

Atölye: Kendi ev ağınızı kurun, sorunları tespit edin ve ağınızı saldırılardan koruyun



KİTAP DOLU DOLU TAM 112 SAYFA

Kolayca kendi ev ağınızı kurun

▶ **WLAN** kurulumu ve güvenliği



▶ **Müzik** ve **videolarınıza** her yerden ulaşın



▶ İdeal ağ donanımları için **satın alma danışmanı**



▶ **XP, Vista ve 7** için ağ kurulum ayarları



- Ağ donanımları satın alma rehberi
- Eviniz için kablosuz modemi ideal konumlandırma
- XP/Vista/7 için ağ kurulum ayarları
- Kablosuz ağda video aktarımı, eğlence ve iletişim

"Her şeyi birbirine bağlayın, mükemmel bir ev ağı kurun"

Herkes için müzik, video ve fotoğraflar: Günümüzde bir ev ağı, sadece çok sayıda bilgisayara internet erişimi sağlamaktan çok daha fazlasını başarabilmelidir. Zira sonuçta evinizde yoğun olarak kullandığınız aygıtlarla; ister dizüstü PC, ister oyun konsolu veya iPhone olsun, ortak multimedya dosyalarınıza her an ulaşmak istersiniz. Bu özel kitabımızda bunu nasıl yapabileceğinizi açıklıyoruz. Artık evinizdeki cihazları ve disklerinizdeki multimedya içeriklerini çok daha verimli ve hızlı bir şekilde kullanabileceksiniz.

Doğru donanımların seçimi de oldukça önemlidir. Bu noktada satın alırken nelere dikkat etmeniz gerektiğini ayrıntılı olarak gösteriyoruz. Ayrıca temel bir ağ kurulumu için hangi cihazlara ihtiyaç duyacağınızı açıklıyoruz.

Adım adım açıklamalı: Atölyelerimizde yönlendiricinizi ve ağa bağlanacak aygıtları en iyi şekilde nasıl kurabileceğinizi, ayarlayabileceğinizi, arızaları nasıl giderebileceğinizi ve ev ağınızı etkili bir şekilde tehlikelere karşı nasıl koruyabileceğinizi uygulamalı bir şekilde anlatıyoruz. Ayrıca problem durumlarında sorunu bulmak ve çözmek için nasıl hareket etmeniz gerektiğini gösteren pratik ipuçlarına da bu özel kitabımızda yer verdik. Yeni, daha hızlı, daha güvenli ve daha problemsiz bir ağ kurmaya hazırsanız sayfaları çevirmeye başlayabilirsiniz.



Ufuk Yamankılıçoğlu
Yazı İşleri Müdürü
uyaman@chip.com.tr

KÜNYE

CHIP
DB DOĞAN BURDA DERGİ

İcra Kurulu Başkanı	Mehmet Y. Yılmaz
Yayın Direktörü	Gökhun Sungurtekin
Yayın Yönetmeni	Mahmut Karslıoğlu, mkars@chip.com.tr
Sorumlu Yazı işleri Müdürü	Ufuk Yamankılıçoğlu, uyaman@chip.com.tr
Görsel Yönetmen	Ebru Tiryaki
Uyarlama	NOMA, www.nomatasarim.com
Baskı	LeColor/Levent PrintCity Tel: 0 212 637 15 30

İÇİNDEKİLER

Kablosuz ağ yönlendiricisini kurma

DONANIM

KURULUM

ÇOKLU ORTAM

Kurulum
Windows 7'de Kablosuz ağ
SAYFA 20



KURULUM
YÖNLENDİRİCİ KONFİGÜRASYONU
SAYFA 24

PRATİK
DONANIMSAL GÜVENLİK DUVARI
SAYFA 77

PRATİK

EDİTÖRDEN

GÜNCEL



DONANIM
AĞ SATINALMA REHBERİ
SAYFA 4



Evinizdeki İlk Ağ

Artık siz de evinizde küçük bir ağınız olsun istiyor musunuz? Endişelenmenize gerek yok çünkü özel **KABLOSUZ AĞ KURMAK**, o kadar zor değil ve artık o kadar pahalı da değil. Hangi gereçlere, hangi amaçla gerek duyacağınızı ve satın almada nelere dikkat etmeniz gerektiğini göstereceğiz.

Birden fazla bilgisayarın kullanıldığı ortamlarda, ağ kurmak pratik bir çözümdür. Niye her bir kullanıcı kendi yazıcısına sahip olmak yerine, daha uygun fiyatlara, kaliteli ve hızlı bir yazıcıyı paylaşmasın? Bunların dışında müzik, fotoğraf ya da film arşivinizi ortak ağda herkesin paylaşımına açabilirsiniz. Böylece uzun uzadıya USB belleklerle ya da verileri harici disklerle oradan oraya kopyalamak zorunda kalmazsınız. Ağ diski kutusu bu durumda daha idealdir. Bununla birlikte ağ için en önemli argüman çevirimiçi erişimdir: Tüm bilgisayarlarda ve WLAN radyolar, iPhone, oyun konsolları, televizyon ve Blu-ray oynatıcılarla da internete ulaşılabilir. Buna benzer ideal kablosuz çözümlerle karşılaşmak mümkün. Bununla birlikte yerleşik WLAN yönlendiricisi bulunan ADSL modemler daha uygundur. Ağ üzerinde, radyo dalgası ya da ağ kablosuyla bütün cihazlara hızlı internet erişimi sağlar.

Şansımıza bugünlerde WLAN teknolojisindeki bir gelişme her şeyi daha da kolaylaştıracak. Bu arada çoğu üretici “Starter kits” (başlangıç seti) diye adlandırılan ürünleri sunuyor. Bunlar çoğunlukla baz istasyonu ve USB WLAN adaptöründen oluşmakta. Son çıkan cihazlarda istisnasız en güncel IEEE 802.11n standardı var. Bununla birlikte bunların hepsi 300 Mbit/s’ye tam olarak ulaşamıyor (farklı WLAN standartları için Sayfa 16’daki makaleden bilgi edinebilirsiniz). En son WLAN yönlendiricileri fiyatları hakkında bilgi edinmek isterseniz, sayfa 18’deki karşılaştırma testine bakabilirsiniz.

Mini ağ için en uygun

Sadece iki bilgisayarı birbirine bağlamak söz konusuysa,

ad-hoc olarak adlandırılan ağ yeterli olur. Bunun için özel bir erişim noktasına (Access Point) gereksinim duyulmaz, WLAN özelliği taşıyan iki bilgisayar yeterli olacaktır. Örneğin bunlar iki adet dizüstü bilgisayar olabilir çünkü yeni üretilen tüm dizüstülerde yerleşik WLAN modülü bulunmaktadır. Bunun yanı sıra WLAN adaptörü aracılığıyla kablosuz ağ ile desteklenen iki masaüstü bilgisayarda da bu bağlantı sağlanabilir. Bunlardan en kolay ve yaygın olarak kullanılanı, dışarıdan takılabilen USB bellek biçimindeki WLAN adaptörleridir. Boyut olarak USB belleklerin boyutundan pek farklı değildir, bazı modelleri ise belirgin bir biçimde daha da küçüktür. Bu cihazlarla her türlü işlemi yapabilir ve eski dizüstülerde WLAN erişimi sağlayabilirsiniz. Birçok üreticinin satışa sunduğu, Mini WLAN kartlarını çoğu satış yerinden 25$'a yakın fiyatlardan başlayarak alabilirsiniz. Burada dikkat etmeniz gereken, istenilen modelin günümüzde geçerli olan maksimum hız olan 300 Mbit/s hıza ulaşabilmesidir. Çünkü çoğu cihaz ekonomik olabilmesi için antenlerle desteklenir. Bu tür WLAN adaptörleri bununla birlikte “sadece” 150 Mbit/s'ye ulaşabilir. Maksimum hız da, yüksek bir fiyat istiyor, bu nedenle; tam anlamıyla 802.11n destekli WLAN adaptörleri, eski teknolojiye sahip benzerlerinden biraz daha pahalıdır. Burada fiyat kadar, boyut da büyük rol oynar: Küçük biçimli WLAN adaptörü isteyenler, hızdan yarı yarıya fedakârlık etmeliler, bu sayede daha az yer kaplayan bir cihazla anten kalabalığından kurtulabilirler. Bunlara rağmen sörf için ve kişisel video aktarımı için “daha yavaş” bir standarda sahiptir. Bu, özellikle uygun fiyatlı, 150 Mbit/s hızı destekleyen bir WLAN yönlendiricisi kullanılıyorsa geçerlidir. En iyisi tecrübelere dayanarak, iletim koşullarını



WLAN adaptörü: Mini adaptörle her tür masaüstü bilgisayarda, hatta eski dizüstü bilgisayarlarınızda WLAN erişimi sağlayabilirsiniz.



Performans farkı: Yukarıdaki Hama WLAN-stick 300 Mbit/s, aşağıdaki Mini adaptör 150 Mbit/s hızla çalışıyor. Aradaki fiyat farkı sadece 10 dolar (30 ve 20$), fiziksel boyutlara göre tercih yapılabilir.



(duvar, kapı) göze alarak, daha yüksek aktarım gücüne sahip cihazlar edinilmelidir.

Yeni uyarlamalarda daha kolay

Eğer bir masaüstü bilgisayarın sürekli telsiz ağ ile desteklenmesi gerekiyorsa, sadece USB adaptör aracılığıyla değil, aynı zamanda benzer amaçla tasarlanmış, sabit takılabilir PCI kartları da kullanılabilir. Sürekli bir USB portunun meşgul edilmemesi gibi bir avantajı vardır. Bunun yanı sıra USB-WLAN-adaptöründe istenmeden oluşabilecek tehlikeler önlenmiş olur ve fazlalık olan stick'in vereceği rahatsızlık engellenir. Bu sayede sinir bozucu bağlantı kesilmeleri önceden engellenmiş olur. Burada bilgisayarın içerisinde metal yuva boyunca radyasyondan korunmuş, en sonunda kıvrılmış bir biçimde, bir ya da daha çok anteni bulunan bir WLAN PCI kartı bulunur. Bir bilgisayar kasasının arka tarafındaki parçalar size rahatsızlık vermez. Bu WLAN çözümünde de masrafları rafa kaldırabilirsiniz: günümüz standartlarına uygun bir WLAN-adaptörü yaklaşık 40$'dan başlayan fiyatlarla satın alınabilir, yani büyük bir yatırım yapmak gerekmiyor.



Yerleşik masaüstü çözümü **D-Link'in DWA-547 modeli(yaklaşık 30€), üç anteni ile n-cihazlarının en hızlılarından biri.**

Dizüstülerde de aynı şekilde WLAN-Stick için alternatif var: Bir dizüstü bilgisayara WLAN kazandırmak ya da eski bir modeli daha hızlı n-Standartlarına uygun hale getirmek isterseniz, Cardbus yuvasına yerleştirilebilen bir parçayı kullanabilirsiniz. Bununla birlikte USB WLAN adaptörüne kıyasla artısı: Bilgisayarın yuvasında yer işgal etmemesi ve notebookunuzu bir çantanın içerisine koyduğunuzda adaptörü takıp çıkarmak zorunda kalmayışınız. En uygun Cardbus adaptörü yaklaşık 30€'ya bulabilirsiniz. Eğer ağ uzmanı bir firmanın markalı bir yazılımını almak isterseniz, değeri 40€ ila 50€'ya arttırmalısınız.



Dizüstü için alternatif çözümler: **Eski taşınabilir kablosuz ağ kartınızı, Linksys'in WPC300N adaptörü ile (yaklaşık 40€) değiştirerek en hızlı WLAN'a uyumlu hale getirebilirsiniz.**

WLAN yönlendiricisi: Uygun fiyata başlangıç kitleri

Eğer iki ya da daha fazla bilgisayarın birbirine sürekli bağlı kalmasını istiyorsanız, WLAN yönlendiricisini tüm ağ boyunca erişim noktası ve veri dağıtıcısı olarak kullanabilirsiniz. Burada da üreticiler müşterilerini düşünüyor ve bir yönlendirici ve uyumlu bir WLAN adaptörü, USB adaptörü ya da dizüstü için bir WLAN kartından oluşan başlangıç kitleriyle daha da yardımcı oluyor. Fiyat açısında oldukça uygun tam paket fırsat-

lar 60€'dan başlıyor. Bütçesi kısıtlı olan kullanıcılar için de, aktarım hızı biraz daha düşük uygun WLAN yönlendiricisi kombinasyonu (35 €'dan başlayan fiyatlarla) buna ilaveten ayrıca kullanılan WLAN-stickleri karşılaştırabilir. Burada tek bir üreticinin ürünlerinin kullanılmasını öneriyoruz. CHIP Test merkezinde, WLAN adaptörün ve yönlendiricinin, farklı WLAN yongalarıyla bir arada çalışmasının önemli ölçüde veri aktarımını zorladığı gözlemlendi. Bazen de bunun tam tersine, farklı üreticilerin kombinasyonuyla en yüksek veri aktarımına da erişilebiliyor.

Kesin çözüm: Yönlendirici entegre edilmiş modem

Şimdiye kadar söz konusu olan ağ, bir "dağıtıcı istasyondan" (Router/Yönlendirici) ve bir ya da birden fazla WLAN adaptörden oluşuyordu. Ayrıca bir ADSL modemi olmayan, en iyisi WLAN yönlendirici entegre edilmiş modem kullanmalıydı. Bu kombinasyon, bir koltuğa iki karpuz sıkıştırmak zorunda kalmama avantajının yanı sıra, kolay kurulumu ile de tercih sebebi.

Buna rağmen modemsiz yönlendiricilerin fiyatları bazı durumlarda çok yüksek olabiliyor. Bu da çoğunlukla ücretsiz verilen ADSL modemin yanında, aynı üreticinin diğer ürününü almayı biraz daha zorlaştırıyor. Diğer taraftan ADSL sözleşmesinin sonuna kadar önemli oranda tasarruf sağlayabilir. Çoğu ADSL sağlayıcısının desteklediği, diğer bir deyişle modeme entegre edilmiş WLAN-yönlendiricisi daha da etkili olacaktır. Bu sayede çeşitli markaların çok tercih edilen farklı türlerini, 20€'dan başlayan fiyatlarla elde edebilirsiniz. ■

İPUCU

Kablosuz ağ için daha fazla kapsama alanı

WLAN ile büyük bir daireyi kapsamak ya da ağınızı duvarların arkasında kullanmak zorundaysanız, kapsama alanı büyük bir etmen. Her durumda da n-standartlarında, çok antenli (MIMO) WLAN adaptörü almanız gerekecek. Uygun fiyatlı 150n-cihazlar burada söz konusu bile olamaz. Bir WLAN yönlendiriciniz varsa, kapsama alanını genişletebilecek farklı aksesuarlar da bulabilirsiniz. Bütün bunlar da yardımcı olmazsa, repeater olarak adlandırılan, radyo dalgalarını belirli bir oranda artıran bir yineleyici kurabilirsiniz. AVM (Fritzbox için), Linksys, D-Link ve Netgear gibi üreticilerin yineleyicilerini yaklaşık 70€ civarında satın alabilirsiniz.



Başlangıç kiti: D-Link'in Wireless N DKT-400 Starter Kit'i (yaklaşık 60€) hızlı bir WLAN-yönlendiricisi ve WLAN-Stick'ten oluşuyor.



Her işi yapar: Fritzbox Fon WLAN 7270 sadece yönlendirici değil, aynı zamanda ADSL-modem ve telefon sistemi.



Önemli WLAN Standartları

Ağ teknolojisini o kadar derin öğrenmek istemeseniz de **KURULUM HATALARINDAN** kaçınmak ve kablosuz ağınızla problem yaşamamak için, en önemli WLAN-Standartlarını bilmeniz gerekir.

İnanması zor ama "WLAN" kavramı yeni bir terim değil, aksine bu ifade 12 yıldır kullanılmakta. 1997'de ilk WLAN-standardını, Amerikalı Mühendisler-Organizasyonu IEEE geliştirdi. O zamandan bu zamana her bir yeni standart IEEE 802.11 normu altında geliştirildi ve bu sembol, "Institute of Electrical and Electronic Engineers" tarafından üretildi (**www.ieee.com**). Diğer IEEE standartlarına benzer olarak - Firewire ya da Bluetooth'da olduğu gibi – bu endüstriyel norm hep gelişecek ve yeni teknoloji olanaklarıyla sürekli uyumlu hale getirilecek. Kullanıcı için bu, kendi ağının türünü, aygıtın hangi WLAN standartlarını desteklediğini ve iki farklı WLAN adaptörünün birbiriyle sorunsuzca iletişim kurup kuramayacağını gösteriyor. Bu aynı zamanda, daha eski donanımlar kullanılmaya devam ediliyorsa ya da farklı üreticilerin cihazları bir arada kullanılmak isteniliyorsa geçerli.

IEEE 802.11b: Daha fazla hız için ilk adım

Bu değerlerdeki "b" harfi, bir şeylerin değişmesinde önem taşıyor; b standardı, 1999 yılında belirlenmiş ilk standarttı, geniş bir kullanıcı kitlesine erişti ve günümüzde hala bu standardı kullanan çok sayıda aygıt var.Buna ek olarak Eski-WLAN-standartları gibi frekans hızı yaklaşık 2,4 GHz civarında. Bununla birlikte biraz dar olan, 2,400 ila 2,485 GHz frekans bandını kullanıyor. İlk WLAN-Standardı IEEE 802.11'in aksine, teoride 11 Mbit/s 1 ila 2 Mbit/s aktarım hızı olanaklı. Öte yandan pratikte ise, geriye 5 Mbit/s'lik etkin kısım kalıyor. IEEE 802.11b bu açıdan bakıldığında, bu standartların eski modelleriyle uyumlu olan 802.11g ve n-cihazlarına oranla daha

çok önem taşıyor. Daha eski ağlar da bu standarda göre çalışır ve yeni cihazlarda (bazı dizüstü bilgisayarlarda) tamamıyla geliştirildi. Buna rağmen önceki modellere uyumluluk oranı %10 ila %20 arası başarılı ve doğal olarak, bir ağın performansını belirleyen en zayıf halka.

IEEE 802.11a: Birçok WLAN için eski alternatif standart

B, g ve n'den farklı olarak, 802.11a standardı (1999'dan beri) Avrupa'da değiştirilemedi. Bunun altında yatan sebep, 802.11a'nın 5 GHz (tam değer:5,140-5,350 GHz arası) bir frekansa sahip olması. Bu nedenle; a-standardı b, g ve birçok n-standardı cihazlarla(2,4 GHz) uyumlu değil.

Tüm bunlara rağmen 802.11a artık ortadan kalkıyor. Çünkü artmakta olan kablosuz ağ yayılımı, 802.11a'nın alanını daha da daraltacak. Bir evde birden fazla WLAN kullanılıyorsa, mevcut kanalın paylaştırılması gerekiyor. Bu da, gerçekte ulaşılabilecek veri aktarımı oranını düşürüyor. Üreticilerin bir kısmı buna tepki gösterdi ve a standardında çalışabilecek n standardına da uyumlu (Dualband-Router) cihazlar sundular.

IEEE 802.11g: Yıllarca kullanılabilecek WLAN standardı

2003'ten bu yana 802.11b gibi 2,4 GHz frekans bandını kullanan IEEE 802.11g standardı, veri aktarım hızında 54 Mbit/s'e ulaşabiliyor. Uygulamada ise, a-standartlarındaki gibi, yaklaşık 20 Mbit/s hız sağlıyor. Yeni n-cihazlarına rağmen 802.11g daha yaygın. Tek bir üreticiye ait bir model kullanılıyorsa, aktarım oranı da üreticinin belirlediği miktarda gerçekleşebiliyor. Bu tür bir durumda, maksimum (teorik) aktarım hızı 108 ya da 125 Mbit/s cihazları seçmeye özen gösterin. Bunların yanı sıra, farklı üreticilerin ürünlerini birleştirerek kullanmaya çalışmayın. Daha hızlı n-cihazlarına rağmen, ADSL'in ortak kullanımında 802.11g halen daha yeterli hıza sahip, bu nedenle eski donanımınızı çöpe atmanız gereksiz.

IEEE 802.11n: Sunduğu birçok avantaj ile yeni bir standart

En sonunda bu da başarılabildi; üreticilerin yıllar süren detaylı işbirliği ve birçok tartışmanın ardından, 802.11n Eylül 2009'dan itibaren kullanıma girdi. Günümüzde kullanılmakta olan yeni WLAN-cihazları, her ne kadar uzun süreden beri proje (taslak) konumunda bulunsa da, bu standartlarla çalışmakta. Bu nedenle birçok cihazlarda "Draft-n" (taslak) ifadesi yer alıyor.

Bu yeni standart, 2,4 GHz de çalışabildiği gibi, 5-GHz-frekans bandını da kullanıyor. Buna rağmen çoğu n-cihazı 2,4 GHz-bant ile sınırlandırılmış. Günümüzde bu iki frekans bandını kullanabilen çok az Dualband-yönlendirici var. 802.11n paralel içerik aktarımında 150 Mbit/s hıza ulaşabiliyor. MIMO (Multiple Input Multiple Output) teknolojisi sayesinde ve birçok antenle, aktarım hızı 300 Mbit/s'ye arttırılabiliyor. Uygulamada ise, ağ kurulumu ve kullanılan cihazlara bağlı olarak, maksimum değer bunun yarısı. Bu nedenden dolayı n-cihazlarında çok antenli yöntem daha avantajlı; kablosuz ağın kapsama alanı genişletilmelidir ve duvara monte etmek de daha iyi bir çözüm olabilir. ■

WLAN yönlendirici için en

WLAN'da maksimum hıza ulaşabilmek için **EN ELVERİŞLİ YÖNLENDİRİCİ BÖLGESİNİ** belirlemelisiniz. Bu genelde bazı mobilyaların yerini değiştirmenizi ya da terasınızda da internette kablosuz sörf yapabilmek için erişim noktasını biraz yükseğe kurmanızı gerektirebilir. Biz erişim noktasının bulunması gereken en ideal yerleri göstereceğiz.

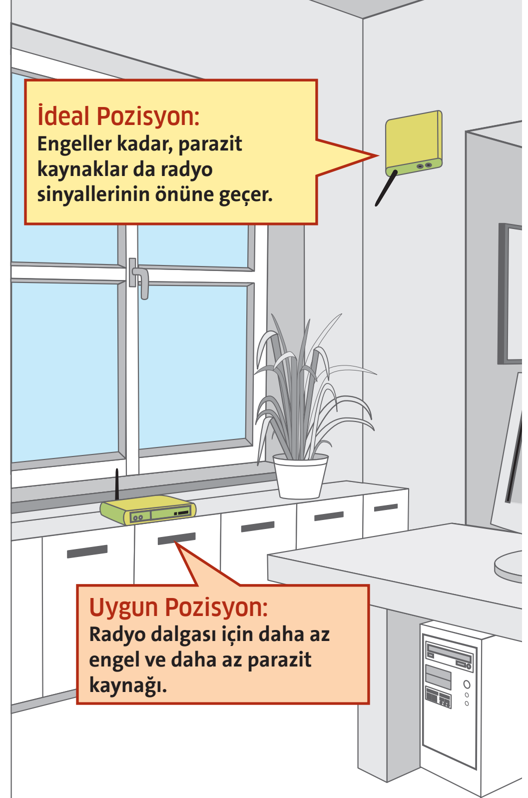
En uygun erişim noktasını belirlemek için biraz zamana ihtiyacınız var. Bunun için "yapmak, söylemekten daha iyidir" sözünü benimsemelisiniz. Takip eden ipuçlarında, arayışınız için en elverişli bölgeleri bulabilirsiniz.

Ne kadar yüksek, o kadar iyi

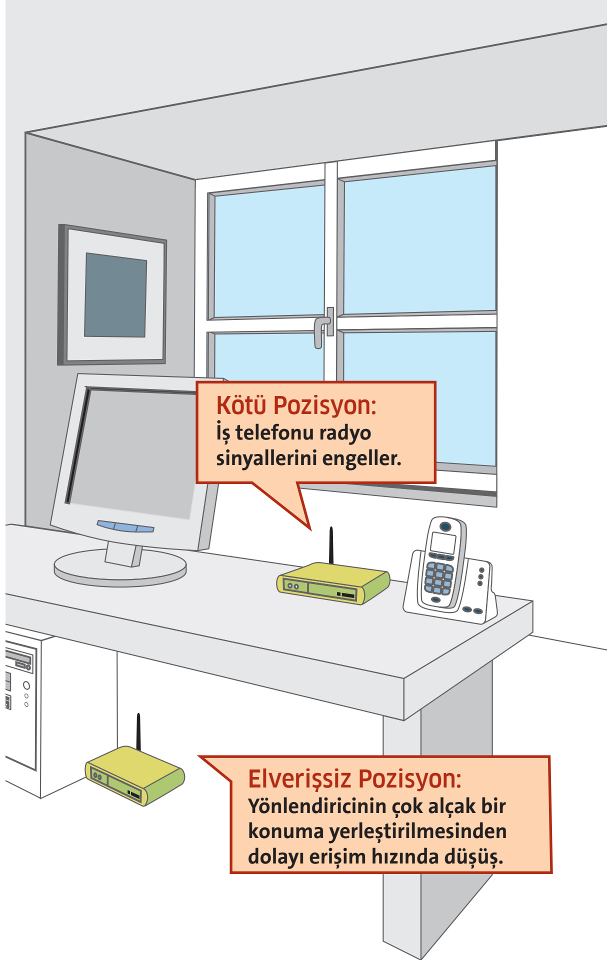
İdeal olan, bir duvara olabildiğince yükseğe montajdır. Bilgisayarınız, ev telefonunuz ya da mikrodalga gibi elektronik cihazlar, bağlantıda parazit yapabilir. WLAN yönlendiricinizin antenini, en iyi verimi alabilmek için, aşağıya doğru eğin. Eğer bu mümkün değilse, erişim noktanızın güçlü radyasyon içeren cihazların yanında olmamasına ya da radyo dalgalarını engelleyen metal maddelerin arkasında olmamasına özen gösterin.

Parazit kaynaklarına dikkat

B, g ya da n- standartlarındaki erişim noktaları, 2,4-GHz- bandında çalışır. Bununla birlikte bu frekans o kadar ayrıcalıklı



ideal bölge



değildir. Bluetooth'lu cihazlar, bebek telefonu gibi bazı ev telefonları aynı frekans aralığını kullanırlar. Bu nedenden dolayı erişim noktanızı bu tür cihazların yakınına kurmayın. Daha uygun bir yer belirlemek gerekirse, genellikle 2 ya da 3 metrelik bir mesafe koymak yeterli olacaktır.

Daha güçlü bir performans

Radyo dalgası, kalın duvarlardan ya da taşınabilir engellerden geçemiyorsa, hemen ümitsizliğe kapılmayın. Örneğin bir yöneltici anten bu problemi çözebilir. Daha sık radyo ışınlarının bir yöne toplanması ve gönderilmesiyle, sinyal katı maddelerin içerisinden geçebilir. Bunun bir de olumsuz yanı vardır: Işının yönlendirilmesiyle kapsama alanında bir düşüş ortaya çıkacaktır. Masaüstü bilgisayarlarda bu bir problemdir. Dizüstülerde ise, kablosuz ağa bağlanabilmek için bilgisayarınızın yerini, kurulan erişim noktasına doğru rahatça değiştirebilirsiniz.

Cihazları birleştirme

Çok katlı yapılarda erişim noktasının gönderim başarısı, çoğunlukla tüm bina için yeterli değildir. Bu koşullarda büyük bir WLAN kurabilmek için birçok cihazı birleştirmelisiniz. Bu sistem WDS (Wireless Distribution System) olarak adlandırılır. Son çıkan cihazların çoğu, bu süreci evden rahatlıkla yönetebilir. WDS'i, yapısal benzerlik taşıyan yönlendiricinizin hemen yanına kurmanız yeterli olacaktır.



Windows XP'de WLAN

WINDOWS XP'de çalışan eski bir bilgisayarınız mı var? Bu bilgisayara bir WLAN eklemek mi istiyorsunuz? Problemsiz bir biçimde, birkaç tıklamayla donanımı kurabilirsiniz ve internette **KABLOSUZ SÖRF** yapabilirsiniz.

Microsoft piyasaya iki yeni işletim sistemi daha çıkarmış olmasına rağmen, eski ve daha sade bir yapıya sahip XP her zaman büyük beğeni görüyor. Bunların yanı sıra gerçek, olanakları yetersiz olan ve başka işletim sistemlerinde o kadar da iyi çalışmayan bilgisayarlar için en uygun sistem olması.

Diğer bir artısı: WLAN kullanımından fedakârlık etmek zorunda değilsiniz. Windows XP ile kablosuz iletişim sağlayabilirsiniz. Size Windows XP'de WLAN kurulumunu tereyağından kıl çeker gibi, daha kolay yapmanın yolunu göstereceğiz.

Sürücüyü otomatik yükleme

Bazı durumda, otomatik sürücü kurulumu göz açıp kapayana kadar gerçekleşebiliyor. Yine de bu, kullanılan donanımın uyumlu olmasıyla ilgili. Bu tür durumlarda, sürücünün destekleyebilmesi için PC'ye ek bir uygulama yüklenebilir.

1 Donanım sihinbazını başlatın

WLAN adaptörüne ait paket verilerin CD'sini bilgi-

sayarınıza takın. WLAN adaptörünü bağlayın ya da PCI kartınızı bilgisayarınızda yerleştirin. Windows XP sizi yeni bir donanımın tanındığını belirtecek bir ön bilgi sunacaktır. Eğer bu uyarı çıkmazsa, donanım sihirbazını başlatmak için “Başlat”, “Aygıt Yöneticisi” ve “Donanım” yolunu izleyin. “Hayır, bu kez değil” i işaretleyin ve “Devam” tuşuna basın.

2 Yazılımı yükleme

Sonraki iletişim kutusunda, yeni donanımınızın belirteci çıktığında, “Yazılımı otomatik olarak yükle (önerilen)” seçeneğini işaretleyin ve “devam” seçeneğine tıklayın. Şimdi sihirbaz, sürücüye yerleştirilen CD’den uyumlu olan sürücüyü araştıracak.

3 Doğru sürücüyü seçme

Donanım sihirbazı birden fazla sürücü bulursa, listeden uygun olan kaydı seçin. Diğer taraftan eğer CD’de sadece bir sürücü varsa, kendisi otomatik yükleyecek. Windows, sistemde ya da CD’de sürücü bulamazsa, kurulumu elle gerçekleştirmelisiniz.

4 Logo testini göz ardı etme

İşler yolunda gider ve sihirbaz bir sürücü bulursa, büyük bir olasılıkla karşınıza, kullanılan donanımın Windows-Logo-Testini desteklemediğini belirten bir uyarı çıkacak. Bu o kadar da korkulacak bir durum değil.

Bu test, Windows XP ve bununla birlikte işlemcinin sağlıklı bir biçimde, bir arada çalışmasını kontrol ediyor. Microsoft sertifikalı olmayan sürücü yüklemek isterseniz, Windows XP bu hata bildirimiyle karşınıza çıkıyor.

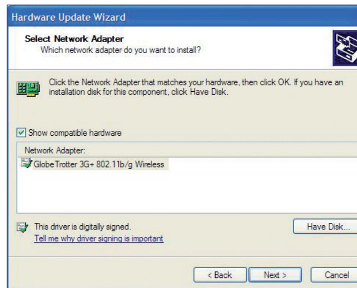
Doğal olarak firmalar Microsoft sertifikası almakla yükümlü tutuluyor ama bu böyle devam ettiği sürece, henüz her sürücünün sertifikası olmadığından bu tür uyarılar yüklemelerde her zaman karşınıza çıkabilir. Bu, normal koşullar altında, sertifikasız bir sürücünün kötü olabileceği anlamına gelmiyor.

Sürücü kurulumunu ilerletebilmek için “Yüklemeye devam et” butonuna tıklayın.

5 Son tıklama

Sürücü kurulumunun sonunda, donanım sihirbazı başarı uyarısını verir. Bu iletişim kutusunda yüklenilen donanım hakkında karşınıza detaylı bir bilgi çıkacak. “Bitir” seçeneğine tıklayarak kurulumu tamamlayın. Artık yeni donanım hatasız çalışıyor olmalı.





Sürücüyü elle Kurma

Otomatik sürücü kurulumu gerçekleştirilemezse üzülmeyin çünkü sürücüyü elle de yükleyebilirsiniz.

1 Donanım sihirbazını başlatma

WLAN-adaptörünüzü bağlayın ve size sağlanan CD'yi sürücüye yerleştirin. Bildiğiniz gibi Windows XP, yeni donanımı tanımak için, donanım sihirbazını başlatır. Eğer sihirbaz otomatik başlamazsa, "Başlat", "Aygıtlar ve Yazıcılar", "Donanım" ve devam seçeneklerini tıklayın.

2 Sürücü seçimi

"Yazılımı herhangi bir listeden ya da belirli bir kaynaktan yükleyin (sadece ileri düzey kullanıcılar)" e ve "devam"a tıklayın. Şimdi sürücüye yükleyebilmesi için bir yol tanımlayabilirsiniz. Standart olan, "taşınabilir ortamdan (disket, CD) aktarmaktır. Kurulum CD'sinde sürücüyü kendiniz aramak istiyorsanız, "Diğer kaynaklarda ara" seçeneğini işaretleyin ve "göz at" seçeneğine tıklayın. Çıkacak olan iletişim kutusundan, kurulum CD'sini yerleştirdiğiniz, CD-ROM sürücünüzü seçin. Kutucukların kenarındaki "+" işaretine tıklayarak, düzenleyiciden ilerleyin. Düzenleyiciden, genellikle "XP" ya da "WinXP" adıyla belirtilen, Windows XP seçeneğini işaretleyin ve "Tamam"a tıklayın.



3 Sürücüyü yükleme

Donanım sihirbazında, hangi sürücüyü yüklemeniz gerektiğini gördüğünüzde " devam" seçeneği ile ilerleyin. Son olarak dikkat etmeniz gereken, Windows-Logosu testinden geçmediğini belirten bir iletişim kutusu çıkabilir. Önceden de belirttiğimiz gibi, bu uyarıyı rahatlıkla yok sayabilir ve "Kurulumu devam ettir" seçeneğine tıklayabilirsiniz.

4 Kurulum sonu

"Bitir" seçeneğini tıklayarak sihirbazı sonlandırın. Yüklemenin doğruluğunu aygıt yöneticisinden kontrol edebilirsiniz. Cihazınızı " Ağ adaptörü" kategorisinin altında bulabilirsiniz.

5 WLAN bağlantısını seçin

Artık işletim sisteminizde kablosuz ağınızı olması gerekiyor, Windows XP tüm mevcut ağları gösterecektir. Bunların dışında yeni bir ağ kurabilmek için, takip eden adımları izlemelisiniz..

Kablosuz ağı seçin ve "bağlan" seçeneğini tıklayın. Bu sayede, eğer ağ bağlantısında bir şifreleme yoksa bağlanmış olmanız gerekir. Aksi takdirde aşağıda bulunan alandan ağı şifreleyin. **Dikkat:** Kullanacak ol-

duğunuz anahtar(şifre) ağınızdaki tüm WLAN-adaptörlerinde aynı olmalıdır.

IP adresini otomatik belirleme

Çoğu zaman WLAN yönlendiricisinde yerleşik bir DHCP-sunucusu bulunur, bu sayede IP adresini otomatik olarak belirlenir. Eğer otomatik belirlenmezse, IP adresini manüel girmelisiniz. Nasıl yapmanız gerektiği aşağıda belirtilecek. WLAN adaptörünüzle kablosuz ağ kurulumunu tamamladığınızda, erişim noktanızda sizin cevaplamanız gereken ya da kablosuz ağınızdaki bir yerel DHCP-sunucusunun cevaplayacağı bir sorgulama gelecektir. Her bir WLAN adaptöründe IP adresinin yanı sıra bir de MAC adresi vardır, bu nedenle IP adresi olmadan bağlantı gerçekleşemez. Sadece MAC adresinin atanmasıyla bağlantı sağlanamaz. DNS ayarlarınızı DHCP sunucunuza bıraktığınızda, gerekli ayarların hepsini tamamlamış olursunuz. Her bir bilgisayarda, DHCP sunucusuyla IP adresi otomatik bir şekilde ayarlanabilir.

IP adresini Manüel belirleme

WLAN adaptörünüzün IP adresini manüel belirlemek için daha fazla işlem yapmamız gerekiyor.

1 Özellikler kutusunu açma

“Kablosuz ağ bağlantısı”nda, “özellikler” penceresinden “genel” sekmesine tıklayın. Karşınıza açılan pencerede, kullanılan ağ cihazları ve protokollerin listesini gösteren bir tablo gelecek.

2 İnternet protokolü seçme

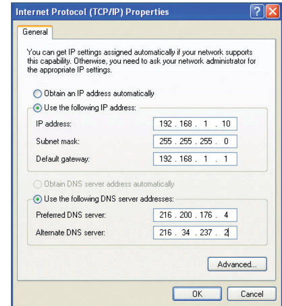
“Bu bağlantı aşağıdaki öğeleri kullanır” listesinden “İnternet protokolü (TCP/IP)”yi işaretleyin ve “özellikler” butonuna tıklayın.

3 IP adresini ayarlama

Şimdi TCP/IP yapılandırması için parametreleri gireceğiz. Her bir WLAN adaptörüne, belirli tek bir IP adresi vermeye dikkat edin. Örnek olarak 192.168.1.1 den 192.168.1.254 e kadar IP adresi verebilirsiniz, bu küçük ve orta düzeyde ağlarda yeterli bir aralıktır. Tüm “192.168.1” ile başlayan IP adresleri için 255.255.255.0 alt ağ maskesi kullanılır. Alt ağ, sizin kullanacağınız son basamaklardan tamamen bağımsız hareket eder. Yani bir WLAN adaptöründe, 192.168.1.1 rakamı bulunabilir ve bunu 192.168.1.2 takip eder. Bu WLAN adaptörü için vermek istediğiniz IP adresini girin ve “tamam”a tıklayın. Sonradan açılacak olan “ özellikler” penceresini aynı şekilde kapatabilirsiniz.

4 Son olarak bilgisayarı yola çıkmaya hazırlamak

Artık yapılandırma işlemini ilk bilgisayarınızda yaptığınıza göre, şimdi ikinci WLAN adaptörü için ağınızdaki diğer kullanıcılara sıra geldi. Artık çalışabilir durumda bir WLAN adaptörü kurabildiğiniz için, bir diğerini kurmanız daha kolay olacaktır.





Vista'da Kablosuz Ağ

Windows Vista, **KABLOSUZ AĞLARI YAPILANDIRMA** veya yeni kablosuz ağlara bağlanma söz konusu olduğunda çok daha kolay bir kullanım vaat ediyor.

Kafeteryada, otel odasında ya da havaalanında; kablosuz ağlar ile her yerde karşılaşabiliyoruz. Güncel işletim sistemleri Windows Vista ve piyasaya yeni sürülen Windows 7 bütün bu koşullar göz önüne alınarak geliştirildiler. CHIP, Windows Vista'da WLAN kullanımı için kurulumun nasıl yapılacağını adım adım anlatıyor.

1 Erişim noktalarını ya da yönlendiriciyi ayarlama

Bu bölümde Vista'nın kablosuz ağ işlevine geçmeden önce ilk olarak kısaca yönlendirici gibi erişim noktası yapılandırmayı anlatacağız. Kullanıcı arayüzü, ayarlanabilirlik ve temel kurulumun cihazdan cihaza değişmesinden dolayı, öncelikle cihazınızın el kitabına danışmalısınız. Bir erişim noktası kesinlikle bir kabloya bağlı olmalıdır. Bu, erişim noktasının yerel ağ (LAN) üzerinde çalıştığı anlamına gelir. Cihazı bir hub ya da anahtar yardımıyla bağlayın ve açın. Daha sonra el kitabında ürünün hangi IP adresine ön tanımlı oluğuna bakın. Bilgisayarınızın başına oturun ve tarayıcınıza "192.168.0.1" gibi başlayan bu adresi girin. Normal koşullar altında erişim noktası kurulum menüsünün ekrana gelmesi beklenir. Eğer bir bağlantı kurulamazsa bu sorun çoğunlukla bilgisayar ve erişim noktasının, farklı ağlarda kurulmuş oluşmasından kaynaklanır. Böyle bir durumda istemcinin IP adresini değiştirerek her bir erişim noktasının bu adresle uyumlu olmasını sağlamalısınız. Cihazınız örneğin 192.168.0.1'e ayarlandıysa, bilgisayarınızı da 192.168.0.10' a ayarlayın. Gerekli olan iletişim kutusuna Vista'da Başlat menüsünde yer alan "Ağ Bağlantıları"na sağ tıkladıktan sonra "Özellikler" seçeneğinden ulaşabilirsiniz.

"Yerel ağ Bağlantısı"nın üzerine tıklayın ve "Bu bağlantının ayarlarını değiştir" seçeneği ile "Özellikler"i görüntüleyin. Ardından Internet protokolü sürümü TCP/IPv4"ü seçin ve tekrar "Özellikler"e tıklayın ve



WLAN kurulumunun büyük bir çoğunluğu kablo bağlantısı üzerinden gerçekleşir.

"Aşağıdaki IP adresini kullan" seçeneğini işaretleyin, artık dilediğiniz adresi girebilirsiniz. Vista'nın alt ağ maskesinin verilerini otomatik girebilmesi için "TAB" tuşuna basın ve açık pencereleri "Tamam" seçeneğini tıklayarak kapatın. Son olarak, tarayıcınız üzerinden erişim noktasına ulaşabilmek için yenile seçeneğini kullanın.

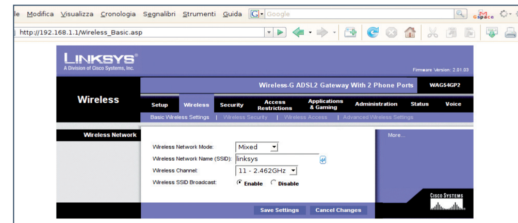
Tüm bunların ardından kurulum menüsüne ulaştığınızda, şifreleme protokolünü WPA-AES ya da WPA-TKIP olarak, erişim noktanızın desteklediği bir şifreleme türü belirleyin. Size seçenek olarak sadece WEP öneriliyorsa, paranızı yeni bir erişim noktasına yatırmanın vakti gelmiş demektir çünkü WEP şifreleri günümüzde oldukça kolay bir şekilde kırılabilir. Son olarak, anlatacağımız ayarları takip etmelisiniz: Şifreleme için, küçük ve büyük harflerden, rakam ve özel işaretlerden oluşan olabildiğince uzun bir parola girin. Kablosuz ağınıza "Ağ adı" kısmından açık bir isim verin. Erişim noktasına bağlanabilmek için kullanıcı adı ve şifreyi girin. Eğer gerekirse, erişim noktanızın güncel IP adreslerinden birini ağınızda kullanabilirsiniz.

Ayarları kaydedin, erişim noktasından çıkın. Eğer gerekirse, Vista yüklü bilgisayarınızın IP ayarlarını önceki değerlerine geri yükleyin.

2 Adaptörü bağlama ve sürücüyü arama

Güncel dizüstü bilgisayarların hemen hemen hepsinde yerleşik bir WLAN adaptörü bulunmakta. Biraz pahalı modellerde ise daha yüksek hızları destekleyen 802.11n modülü var. Eğer cihazınızı Windows Vista yüklü olarak teslim aldıysanız, uyumlu sürücü üreticiler tarafından yüklenmiştir. Böyle bir durumda bu adımı geçebilirsiniz. Öte yandan, eski dizüstü ve masaüstü bilgisayarlarda, harici kablosuz ağ adaptörleri biraz problemli olabiliyor. Donanımı çalıştırabilmek için büyük bir çaba sarf etmeniz gerekebilir zira Vista sadece güncel cihazlara uyumlu sürücüler sunuyor.

Mevcut sürücüleri görebilmek için İngilizce dil seçeneği olan Windows Vista Compatibility Center'ın sitesini **http://www.microsoft.com/windows/com-**



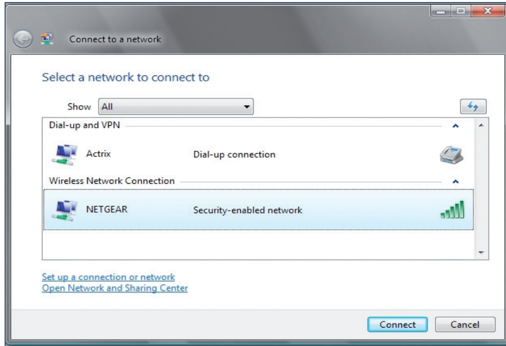
Kablosuz adaptörünüzün ağ adını isteğe bağlı değiştirebilirsiniz.

patibility/windows-vista/default.aspx adresinden ziyaret edebilirsiniz. Yine de her zaman bu sitede "en yenileri" bulabilmek mümkün değil.

3 Tercih edilen kablosuz ağ bağlantısını seçme

Vista, etkin ve ulaşılabilir tüm kablosuz ağları size gösterecektir. Başlangıç menüsünden "Bağlantı veya Ağ kur"a tıklayın. Bu iletişim kutusuna "Denetim masası/Ağ ve internet/Yeni bağlantı ya da ağ kurun" yolunu izleyerek ya da araç çubuğundaki internet simgesine sağ tıklayarak "Bir ağa bağlanın" komutuyla da ulaşabilirsiniz. Şimdi tüm erişilebilir ağları göreceksiniz. Vista, WLAN'ın yanı sıra çevirmeli ve VPN bağlantıları da gösterecektir. Bu bildirileri görmek istemiyorsanız, "Seçenekler"den "Kablosuz ağ"ı seçin. Kablosuz ağınızı işaretleyin ve "Bağlantı kur"a tıklayın. Son olarak Windows Vista sizden güvenlik anahtarını girmenizi isteyecek. Erişim noktasının kurulumunda tanımladığımız bu parolayı bir yere kaydedin. Şifreniz, başkaları tarafından görülmemesi için normal şartlarda siyah noktalarla gösterilir. Şifre girişini kafanızı karıştırmadan daha rahat bir biçimde girmek istiyorsanız "Karakterleri göster" kutucuğunu işaretleyin. "Bağlan"a tıklayarak işlemi sonlandırın.

Parolayı hatasız girdiğinizde bir başarı bildirisi çıkacaktır. Karşınıza çıkan pencerede Vista'nın kablosuz ağ ayarlarını tekrar sormaması için "Bu ağı kaydet" seçeneğine tıklayın. Bağlantıyı otomatik sağlayabilmek için Vista ağ şifresini otomatik kaydedecek ve ağa bağlanacaktır.

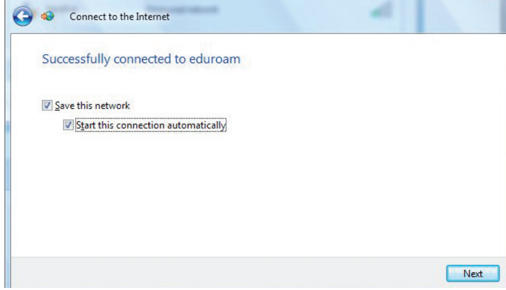


Başarılı bir kurulumun ardından Windows Vista tüm kullanılabilir kablosuz ağları gösterir

4 Kablosuz ağ bağlantısını elle kurma

Adım 3'te Vista'nın, istenilen kablosuz ağ seçildikten sonra şifreleme yöntemleri ve şifre türlerine göre bağlantıyı otomatik bulduğunu göstermiştik. Bu mükemmel bir sistem ama her zaman gerçekleşmeyebiliyor. Örneğin kablosuz ağ bulunamıyor ya da aktif olmayabiliyor. Böyle bir durumda "Bir ağa bağlan" seçeneğine tıklayın ve her iki bağlantı yuvasını kontrol edin. Windows ulaşılabilir ağları tekrar denetleyecek. Hala istenilen ağ listede görünmüyorsa, ayarları elle yüklemelisiniz. Bunun için " Yeni bağlantı ya da ağ kur" seçeneğine tıklayın. "Kablosuz ağa el ile bağlan" seçeneğini işaretleyin ve "İleri" butonuna basın. Çıkacak iletişim kutusunda Vista, kablosuz ağ ayarlarınızın bilgilerini isteyecek. En üstte, kablosuz erişim noktası için belirlediğiniz "Ağ adı"nı girin.

Hemen altından kullanılacak "Güvenlik türü"nü



Vista bu koşullar altında, istenilen kablosuz ağa otomatik erişim sağlayacaktır.

belirleyin. Bir sıra altındaki "Şifreleme türü"nden kullanılan şifrenin ayarını değiştirin. Veri aktarımını şifreleyebileceğiniz "Güvenlik anahtarı" ile parolanızı belirleyebilirsiniz. Ağ bağlantısı kapsama alanı içerisindeyken, Vista'nın otomatik bir şekilde bağlanabilmesi için "Bu bağlantıyı otomatik olarak başlat" seçeneğini işaretleyin. "Ağ yayın yapmıyor olsa bile bağlan" seçeneği ile Vista, erişim noktası yayın yapmasa ve ağ adı kaldırılsa bile, kablosuz ağ bağlantısını kayıt altında tutar. Bu işlemlerden sonra "İleri" seçeneğini tıklayın, karşınıza çıkacak pencerede "Bağlantı ayarlarını değiştir" iletisi çıkacak, son olarak "Kapat" seçeneği ile işlemi sonlandırın. Eğer erişim noktası kapsama alanı içerisindeyse, bağlantı sağlanacaktır.

5 Kablosuz ağ ayarlarını yeniden yapılandırma

Yeni bir erişim noktası satın aldınız ve kablosuz ağ erişimi ayarlarını değiştirmeniz gerekiyorsa, bağlantı ayarlarını yeniden "Yeni bağlantı ya da ağ kur" seçeneğinden kurabilirsiniz. Kurduğunuz ağ bağlantısının üzerine tıklayın ve "Özellikler"i seçin. Açılan menüde yeni bir parola girebilmek ve farklı bir şifreleme türü belirleyebilmek için "Güvenlik" seçeneğini göreceksiniz. Menü içerisinde de "Bağlantı" kısmında, "Kapsama alanına girdiğinde bağlan" ya da ağ "Yayın yapmıyor olsa bile bağlan" seçeneklerini ayarlayabilirsiniz. Bunların dışına "Varsa daha tercih edilen bir ağa bağlan" gibi standart bir seçenek de bulunur. Bu komutu, mevcut kablosuz ağ bağlantısını sonlandırıp, yeni bir ağa bağlanmak için Windows'a yeni bir kablosuz ağı tanıtma amaçlı kullanabilirsiniz.

Pratik bilgi: Vista üzerinde birden fazla kablosuz ağı tanımlayabilir, kaydedebilir ve bunun yanı sıra ağlarınızda kişisel öncelik sırası belirleyebilirsiniz. Düşük seviyeli bir ağa bağlandıysanız ve daha iyi çekim gücüne sahip bir alanda bulunuyorsanız, işletim sistemi eski bağlantıyı kesip yeni ağa otomatik bağlanacaktır.

Bu ayarlara "Ağ ve paylaşım merkezi"nden, "Denetim masası/Ağ ve internet" seçeneği altında ya da Başlat menüsünden "Ağ bağlantıları" ve "Ağ ve paylaşım merkezi" yolunu izleyerek ulaşabilirsiniz. "Kablosuz ağları yönet" ve "El ile ağ profili oluştur" seçeneğini tıklayın. Adım 4'te belirtildiği gibi bilgileri girin, "İleri" ve "Kapat" seçeneklerini tıklayın.

Yeniden "Kablosuz ağları yönet"i açtığınızda, "Aşağı taşı" ya da "Yukarı taşı" seçeneğiyle kablosuz ağlar arasında isteğe bağlı bir sıralama yapabilirsiniz. Bu sıralamanın gerçekleştirilebilme koşulu ise, "Varsa daha tercih edilen bir ağa bağlan" seçeneğinin etkin olmasıdır.

Windows 7'de Kablosuz ağ



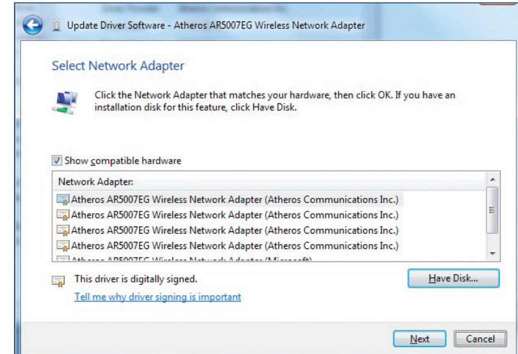
Daha hızlı, daha kararlı ve kullanıcı dostu: Vista'nın emekliye ayrılmasında en büyük etkisi olan işletim sitemi Windows 7 **KABLOSUZ AĞ BAĞLANTISINDA** da en üst seviyede.



Yeni bir dizüstü bilgisayar satın alan kullanıcılar son derece şanslı: ilk şansınız kablosuz ağ işlevselliğini tam anlamıyla yerine getirebilecek parçalara sahip güncel bir bilgisayarınızın olması, sonrası ise Windows 7'nin kablosuz ağ konusundaki yetenekleri. Tabii ki bu yeni işletim sistemi, her yeni bilgisayarla uyumlu olabilir anlamına gelmiyor. Eski işletim sistemini yeni sürüme yükselten ya da Windows 7'yi bilgisayarına ayrıca yükleyenler, kurulumu elle yapmak zorundalar. Benzer koşullar doğal olarak, bilgisayarın kablosuz ağa bağlanabilmesi için gerekli olan sürücüler için de geçerli. Takip eden sayfalarda, kurulumu nasıl ilerletebileceğinizi göstereceğiz. Mevcut kablosuz ağ yönlendiricinizin kurulumunun gerçekleştirildiğini ve bir kablosuz ağınızın olduğunu varsayarak devam edeceğiz.

1 Otomatik sürücü kurulumu

Microsoft, önceki sürümlere oranla, Windows 7'de daha çok donanım bileşenini destekliyor. Windows 7, uyumlu sürücüyü arama öncesi uyumluluğu denetlemesi ve işletim sisteminde yüklü bulunan "Aygıt sürücü kurulumu"na duyulan güven nedeni ile tavsiye edilen bir işletim sistemi. Bilgisayarınızdaki Kablosuz



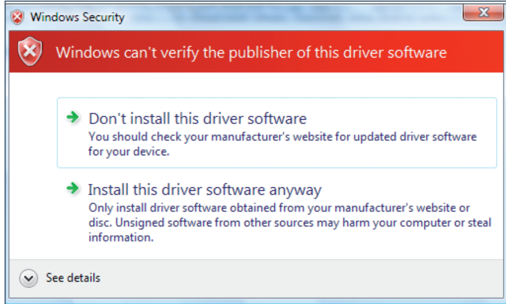
Otomatik sürücü araması başarısızlıkla sonuçlanırsa, gerekli olan ortamı yerleştirin ve sürücü yüklemesini elle gerçekleştirin.

ağ adaptörünü açın ve bekleyip olacakları izleyin. Adım 6'da belirteceğimiz gibi, Windows 7'ye uyumlu bir sürücü kurmanız bağlantı için yeterli olacaktır.

Diğer taraftan elle yüklemelerde "Sürücü yazılımı yüklenemedi" gibi uyarılarla karşılaşılabiliyor. Devam eden açıklamalarda, cihaz için uygun sürücüyü barındıran bir diskiniz var mı ya da web üzerinden denetim yazılımları bulmanız gerekir mi sorularını cevaplandıracağız.

2 Sürücü arattırma

Güncelleme sihirbazı hiçbir sürücü bulamazsa, tekrar çevrimiçi internette aramak da yararlı olacaktır. "Başlat/Tüm programlar/Denetim masası/Donanım ve ses"e tıklayın. "Aygıt yöneticisi"ni açın, normal şartlarda "Ağ bağdaştırıcısı"nın altında bulunan, yüklü olan donanımın üzerine çift tıklayın ve sürücü seçeneğini ön plana getirin. "Sürücüyü güncelleştir"



Bu güvenlik uyarısını görürseniz sürücünün her halükarda yüklenmesi seçeneğini işaretlemeyi unutmayın.

butonuna tıklayın ve "Güncel sürücü yazılımlarını otomatik olarak ara" seçeneğini işaretleyin. Bu aramaların sonucu başarıya ulaşamazsa, bir sonraki adımı takip edin.

3 Sürücüyü CD'den yükleme

Kablosuz ağ adaptörüne ait paket verileri içeren CD'yi sürücünüze yerleştirin, "Sürücü yazılımını güncelleştir" iletişim kutusundan çıkın.

Açık pencereden "Özellikler"e tıklayın ve yeniden "Sürücüyü güncelleştir" deyin, bu defa "Sürücü yazılımı için bilgisayarımı tara" seçeneğini belirleyin. Çıkan pencerede "Gözat" dedikten sonra, karşınıza çıkacak iletişim kutusunda CD'nizi yerleştirdiğiniz CD sürücüsünü bulun ve "Tamam"a basın. Windows 7'nin uyumlu sürücüyü bulabilmesi için "İleri" seçeneğini tıklayın. İletişim sistemi istenilen veri ortamını bulursa, yükleme otomatik olarak gerçekleşir. Çoğu durumda sürücü kurulum sürecinde üreticinin güvenilir olmadığını belirten bir uyarıyla karşılaşacaksınız. Herhangi bir tehlike olmadığına eminseniz "Yine de sürücü yazılımını yükle" seçeneğini tıklayarak çıkabilirsiniz. Son olarak Kablosuz ağ adaptörü üreticisi tarafından verilen CD'yi çalıştırabilirsiniz.

Yüklemenin sonunda Window 7, sürücü yazılımının başarılı bir şekilde güncellendiğini bildirecek.

4 Kablosuz ağ bağlantısını elle kurma

Orijinal sürücü, CD'sinde bulunamıyorsa ya da Windows 7'ye uyumlu bir sürücü bulamadıysanız, kuru-

lum biraz daha karmaşık bir hal alacak. Bu durumda üretici firmanın ana sayfasında zaman kaybetmeden, sürücülerin "Support" ya da "Download" seçeneklerinden arama yaptırabilirsiniz. Bu alternatif yol, sıklıkla arama işlevi sayesinde başarıyla sonuçlanır. Kablosuz ağ bileşenlerinin tam tanımını yazın ve "Enter" tuşuna basın. Eğer adı duyulmuş bir firmanın cihazını kullanıyorsanız, Windows 7 için geliştirilmiş sürücüleri rahatlıkla bulabilirsiniz.

5 Sürücüyü sabit diskten yükleme

Üretici firmanın ana sayfasından sürücüyü indirin, gerekirse indirilen arşivi klasöre çıkarın. Tüm verilerin çıkartılan klasöre kaydedildiğinden emin olun ve sonra önceki adımlarda belirtildiği gibi kurulumu gerçekleştirin. Windows 7, klasör içerisinden sürücü dosyasını bulup tanıyabileceği için, kısa yolu gösterip, yüklemeyi başlatın.

Not: Windows 7 için özel bir sürücü bulamadıysanız umudunuzu kaybetmeyin çünkü yeni işletim sistemi, Windows Vista için üretilmiş sürücüleri de çalıştırabilir. Bu, her zaman olanaklı olmayabiliyor ama denemeye değer.

6 Kablosuz ağ erişimine izin verme

Windows 7'ye bağlı Kablosuz ağ adaptörünüzle halen daha iletişim kuramamış olabilirsiniz. Bunun sebebi, Kablosuz ağ yönlendiricinizin sadece MAC adresi tanıtılan cihazlar bağlanabilir seçeneği ile kurulmuş olmasıdır. Yönlendiriciniz hala bağlı olan içerikleri tanımadıysa, bilgisayarınız ve Kablosuz ağ yönlendiriciniz arasında kablolu bağlantı kurmalısınız.

Internet tarayıcınızın adres bölümüne yönlendiricinizin adresini, örneğin **http://192.168.0.1**, girin ve "Enter" tuşuyla onaylayın. Belirttiğiniz değişiklikleri kaydetmeden önce, kablosuz ağ adaptörünüzün MAC adresini tanımalısınız. Bunun en kolay yolu "Başlat"a tıklayıp çıkan arama kutusuna ya da çalıştır kutusuna "cmd" yazın ve "Tamam"a basın, çıkacak komut satırına "ipconfig/all" komutunu girin ve

```
Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe

Wireless LAN adapter Wireless Network Connection:

   Media State . . . . . . . . . . . : Media disconnected
   Connection-specific DNS Suffix  . : WAG160N
   Description . . . . . . . . . . . : Atheros AR5007EG Wireless Network Adapter

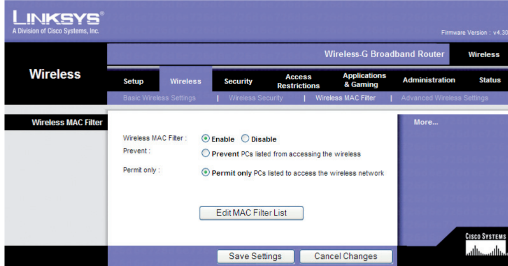
   Physical Address. . . . . . . . . : 00-24-D2-93-35-8D
   DHCP Enabled. . . . . . . . . . . : Yes
   Autoconfiguration Enabled . . . . : Yes

Ethernet adapter Local Area Connection:

   Connection-specific DNS Suffix  . :
   Description . . . . . . . . . . . : Marvell Yukon 88E8057 PCI-E Gigabit Ether
net Controller
   Physical Address. . . . . . . . . : 00-13-77-B9-75-F5
   DHCP Enabled. . . . . . . . . . . : No
   Autoconfiguration Enabled . . . . : Yes
   Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::30cf:a90b:fb04:4a5a%11(Preferred)
   IPv4 Address. . . . . . . . . . . : 10.130.5.32(Preferred)
   Subnet Mask . . . . . . . . . . . : 255.255.0.0
   Default Gateway . . . . . . . . . : 10.130.1.1
   DHCPv6 IAID . . . . . . . . . . . : 285217655
   DHCPv6 Client DUID. . . . . . . . : 00-01-00-01-11-FF-90-CF-00-13-77-B9-75-F5

   DNS Servers . . . . . . . . . . . : 10.130.1.6
                                       10.130.1.20
   NetBIOS over Tcpip. . . . . . . . : Enabled
```

Windows 7'de de "ipconfig/all" komutuyla, kablosuz ağ adaptörünüzün MAC adresini öğrenebilirsiniz.

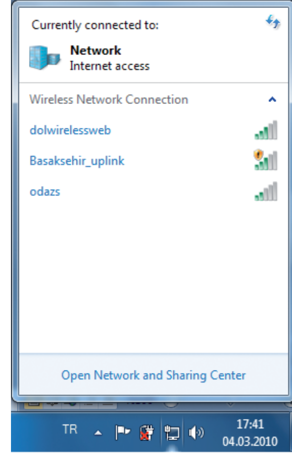


Son adımda, **kablosuz ağ bağdaştırıcınızın kurulumunda, yönlendirici erişimini sağlayabilmek için ayarları yapılandırmalısınız.**

"Enter"a basın. Bunun ardından, karşınıza çıkacak girdilerde "Kablosuz-Ağ-Bağdaştırıcısı"nı arayın. Bu sıranın hemen altında, detaylı adıyla kablosuz ağ cihazınızı göreceksiniz, MAC adresinizi burada "Fiziksel Adres"in tam karşısında bulabilirsiniz. Bu 12 haneli kodu yazın, kablosuz ağ yönlendiricinizin kurulum arayüzünü değiştirin ve bu MAC adresinizin cihazın yönlendiricisi ile iletişim sağlayabilmesini garanti altına alın. Son olarak değişiklikleri kaydedin.

7 Kablosuz ağ bağdaştırıcısını yapılandırma

Kablosuz ağ adaptörünüzün kurulumuna devam edebilmek için bağlantı kablosunun fişini çıkarın. Araç çubuğu üzerindeki kablosuz ağ simgesine sağ tıklayın ve "Ağ ve paylaşım merkezini aç" komutunu seçin. "Kablosuz ağa el ile bağlan" seçeneğinden gerekli bilgileri girerek bağlantıyı kurun ve "İleri" seçeneği ile kurulumu sonlandırın. Tüm bu verileri yönlendiricinizin kurulum arayüzünde de görebilirsiniz.



Bulunan tüm ağ seçeneklerini **Windows 7 ayrıntılı bir şekilde listeler.**

Sunduğu kolaylık: XP ve Vista'nın aksine Windows 7 "Güvenlik şifresi"ni şifresiz yazı biçiminde de gösterir. Bu, kullanıcılar için büyük kolaylık sağlar. Tüm gerekli alanları doldurduktan sonra, bağlantının ileride otomatik olarak tekrar sağlanıp sağlanmayacağını belirleyebilirsiniz. Bunun ardından "İleri" tuşuna basın, Windows 7 işlemin başarıyla gerçekleştiğini belirten bir ileti ile karşınıza çıkaracaktır.

8 Kablosuz ağ bağlantılarını yönetme

XP ve Vista'da olduğu gibi Windows 7'de de doğal olarak farklı kablosuz ağ ağları yönetebilirsiniz. Araç çubuğundaki kablosuz ağ simgesine sağ fare tuşu ile tıklayın, işletim sistemi yakında bulunan tüm kablosuz ağ ağları, ağ adlarıyla birlikte gösterecektir. Kablosuz ağa bağlanmak için sadece tercih ettiğiniz ağa tıklamanız ve gerekli olan "Ağ güvenlik şifresini" girip "Tamam" seçeneğini işaretlemeniz yeterli olacaktır. ■

Kablosuz ağ yönlendiricisini kurma

Evde kablosuz sörf yapmak isteyen **KABLOSUZ AĞ YÖNLENDİRİCİSİ** kelimesinden o kadar da korkmamalı çünkü bu tür cihazlar o kadar pahalı değil ve kurulumu, bu makalede göstereceğimiz gibi çok basit.



Yeni bir kablosuz ağ yönlendiriciniz var ya da size en uygun olan cihazı almayı düşünüyorsunuz. O zaman size iyi haberlerimiz var; kablosuz ağı kurabilmek ya da ücretsiz verilen ağ bağdaştırıcılarına ulaşabilmek hiç bu kadar kolay olmamıştı.

802.11n standardını destekleyen güncel kablosuz ağ yönlendiricileri 300 Mbit/s gibi yüksek veri aktarma hızına ulaşmakla kalmıyor, aynı zamanda kullanım kolaylığı ile sizi ağır bir yükten kurtarıyor. Bu sayede kurulum hakkında pek fazla deneyimi olmayan kullanıcılar bile, göz açıp kapayıncaya kadar kablosuz ağ yönlendiricisini kurabilirler. Yine de problem yaşayacak olursanız bu makale size güvenliğiniz için yardımcı olacak.

Takip eden adımlar, sizin sorunsuz çalışan bir

ADSL erişimine bağlanabildiğinizi göz önüne alarak ve herhangi bir kablosuz ağ yönlendiricisine bağlanabileceğiniz hesaba katılarak, belirtilecektir.



Bu uygulamalı makalede size belirli bir cihaz önermeyeceğiz, takip eden ipuçları ve neredeyse tüm güncel kablosuz ağ yönlendiricileriyle mükemmel uyum sağlayabilen cihazları tanıtacağız. Yönlendiricilerin ADSL işlevi hakkında, özellikle sonraki makalelerden bilgi edinebilirsiniz.

Windows 7, Vista ya da XP kullanıyor olun, işletim sisteminin bağlantıda hiçbir rolü yoktur ve diğer işletim sistemleriyle benzer özelliklerle çalışırlar.

1 Gereken hazırlıklar

Her kablosuz ağ yönlendiricisi hemen işletim sistemine takılıp kullanılamaz. Bazı cihazların çalışır konuma getirilebilmesi için antenin monte edilmesi gibi kurulum yapmanız gerekebilir. Çoğu zaman kurulum için kılavuzu hızlıca bir gözden geçirmek yeterli olacaktır.

Cihazın paketinde bulunması gerekenler; güç kablosu, PDF kullanım kılavuzunu da içeren kurulum CD'si ve yama kablosudur (bu genellikle CAT5 ethernet kablosudur).

İlk olarak kurulumu başlatabilmek için yönlendiriciyi bilgisayara bağlamak gerekiyor. Bağlantı kablonuz, en azından bilgisayar masanıza ulaşabilecek uzunlukta olmalıdır. Kurulumun ardından kablonuzu söküp, tekrardan paketinizin içerisine geri koyabilirsiniz.

Kurulum öncesi cevaplamanız gereken soru: yönlendiricinin kurulum menüsündeki erişim şifresi ve/veya kullanıcı adı aklınızda kolay kalıyor mu? Cevap: Bir parça kâğıt ya da varsa bir çıktı almak olası şifre unutma sorunlarının önüne geçebilir. Aynı şekilde, kablosuz ağ yönlendiricisinin tarayıcınızda kullandığı IP adresleri de önemlidir. Bu tür önemli verileri bir

Yönlendiricinizin kurulum menüsünden şifrenizi belirleyebilirsiniz.

kenara not edin! Bilgileri metin belgesi formatında kaydetmek bu iş için ideal. Bu sayede yeniden kuruluma gereksinim duyarsanız, bir yıl sonra da gerekli olan belgeler elinizde bulunacaktır.

2 Kablosuz ağ yönlendiricisini bağlama

İlk olarak kablosuz ağ yönlendiricinizi güç kaynağına takın. Yönlendiricinin üzerindeki küçük lambalar sürekli yanıncaya kadar birkaç dakika bekleyin. Bilgisayarınızın açık olması gerekiyor. Yama kablosunu alın ve bilgisayarınızla kablosuz ağ yuvası arasında bir bağlantı kurun. Cihazlardaki bu girişler LAN olarak adlandırılır ya da sırasıyla LAN1'den LAN4'e kadar 4 haneli yuvalar bulunur. Bu dört girişten hangisini seçtiğinizin pek bir önemi yok.

Dikkat: Yama kablosu "Internet" ve "ADSL" yuvasına da uyum sağlayabilir ama yönlendirici kurulumu gerçekleşemez.

3 Yönlendirici menüsünü düzenleme

Kablosuz ağ yönlendiricisine ulaşabilmenin en hızlı ve en kolay yolu, IP adresi üzerinden bağlanmaktır. Kullanım kılavuzuna bir göz attığınızda kablosuz ağ yönlendiricinizin IP adresinin 192.168.0.1 ile başladığını göreceksiniz. Bu adresi tarayıcınıza yazın ve "Enter" tuşuna basın. Tarayıcınızın Google Chrome, Internet Explorer ya da başka bir yazılım olması, bu işlemin gerçekleşmesine engel değildir.

Yönlendiricinizle bağlantı kurabilmek için tarayıcınızın adres satırına kullanma kılavuzundan öğrenebileceğiniz veya ağ bağlantılarınızdan bulabileceğiniz IP adresini yazıp, "Enter"a tıklamanız yeterli olacak. IP adresini doğru girdiyseniz menü karşınıza çıkacak. Eğer doğru değilse hatayla karşılaşacaksınız. Bu durumda kablo bağlantısını kontrol edin ya da yanlış bir IP girmediğinizden emin olun.

DHCP sunucusu aktifleştirildiğinde IP adresleri tamamıyla otomatik girilecektir

4 Kurulum menüsü

Her yönlendiricinin kullanıcı arayüzü birbirinden farklıdır. Sadece bir üreticinin ürün hattının içerisinde benzerlik gösterebilir.

Övgüye değer adım: Çoğu üretici kullanıcıya adım adım ilerleyen bir kurulum dizisi sunar, böylece çoğu kablosuz ağ yönlendiricisinin kurulumu özel bir yükleme yardımcısı eşliğinde gerçekleştirilir.

5 DHCP sunucusunu aktif hale getirme

Kablosuz ağ yönlendiricinizde büyük bir olasılıkla entegre bir DHCP (Dinamik İstemci Ayarlama Protokolü) bulunmakta. Yeni nesil yönlendiricilerde de bu sistem aynıdır. Güvenlik için kurulu olan DHCP sunucusunun aktif hale getirilmiş olması gerekiyor. Yine de her bir kuruluma göz atmaktan zarar gelmez. Sözünü ettiğimiz işlev kapatılmışsa, kablosuz ağ kurulumunuzu elle gerçekleştirmelisiniz. kablosuz ağ yönlendiricinizin kurulum menüsünde "DHCP"ye ulaşamazsanız, "Ağ" seçeneği altında araştırın. Tüm modellerde DHCP ayarlarını IP adresi vermeden önce ya da sonra belirleyebilirsiniz. Ağınızda birden fazla kablosuz alıcı mevcutsa bu ayarlar gereklidir. Çoğu yönlendiricide izin verilen DHCP kullanıcılarının maksimum sayısını, kablosuz ağ güvenliğinde küçük bir önlem amaçlı belirtebilirsiniz. Örneğin iki bilgisayar (masaüstü ve dizüstü bilgisayar) kablosuz ağ yönlendiricisi ile internet üzerinden iletişimi sağlıyorsa, son olarak kablosuz ağ da hesaba katılarak, değer olarak "3" girilir. Bu sayede daha önceden ağa bağlanabilen yan komşunuzun bilgisayarı, artık DHCP sunucunuzdan IP adresi alamaz. Buna ek olarak ağınıza hacker girme olasılığını da biraz daha zorlaştırır.

Not: İstemcinizin (örneğin: USB adaptörü ya da ek kablosuz ağı) DHCP sunucusunun IP adresleriyle otomatik iletişim sağlayabilmesi için DHCP'nin aktif edilmiş olması gerekiyor.

6 Kablosuz ağ ağı aktif hale getirme

Kablosuz ağ yönlendiricisinde kablosuz ağ işlevini açmak kulağa biraz saçma gelebilir ama çoğu cihazda olmasa da, üretimde kablosuz veri aktarımı aktif değil. Bu ayarlara, kurulum sayfasının ana menüsünden "Kablosuz ağ", "Wireless" ya da "Ağ" seçeneklerinden ulaşabilirsiniz. Buradan ek seçenekleri açıp kapatabilirsiniz. Diğer seçeneklerde de, gönderilen kanal üzerinde değişiklik yapabilirsiniz. Kablosuz ağ yönlendiricinizin aktarım hızı vasatın altında ise, bu değişiklikleri yapmanız daha mantıklı bir seçim olacaktır. Çoğu cihazda hangi aktarım türünün olması gerektiğini belirleyebilirsiniz ve kablosuz ağınızın bağlantı saatlerini belirleyebilir ya da belirli saatlerde çalışmasını sağlayabilirsiniz.

İpucu: Bazı kablosuz ağ yönlendiricilerinin arkasında parlak bir tuş var. Bu tuşla, cihazdaki kablosuz ağ işlevini şimşek hızında açıp kapatabilirsiniz.

Ekstra bilgi: İleticinizin ek özelliklerini aktif etme

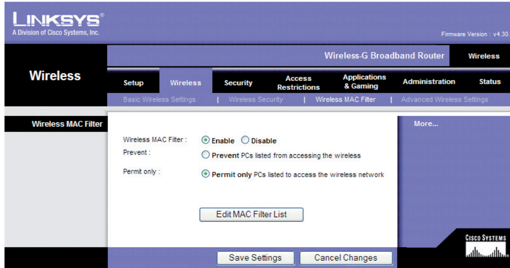
Yeni kablosuz ağ yönlendiricileri cihaza özel çok çeşitli seçenekler sunuyor. Burada yönlendirici kuru-

lumunun ötesinde dikkat etmeniz gereken güvenlik ayarları ve ya enerji tasarrufunu gibi ileri kurulum ayarlarını göstereceğiz.

1 WPA2 Şifresini aktif hale getirme

Güvenlik sızmalarına karşı kablosuz ağınızın ne kadar sağlam olduğunu, kullandığınız şifreleme türü belirler. Eğer kablosuz ağ yönlendiricinizin şifreleme türü WPA2 olarak ayarlanmadıysa, bir an önce bu şifreleme türünü aktif etmeye çalışın.

WEP şifreleme türü artık modası geçmiş yöntemdir ve büyük güvenlik riski oluşturur. Bu ayarları yönlendirici menüsünün ana sayfasında alt menülerde, bazı kullanıcı arayüzü İngilizce olan programlarda "Wireless" bölümünün altında bulabilirsiniz. Hacker'ların işini biraz yokuşa sürmek için son olarak "Kablosuz ağ adını göster" seçeneğini kapatabilirsiniz. Ağ adınız kullanılarak, özel yazılımlarla bilgisayarınıza girenlerin önüne tam anlamıyla geçemezsiniz. Bu durumda MAC adresi filtreleme



MAC filtreleme uygulaması, kablosuz ağınıza bağlanmak isteyen davetsiz misafirleri engeller.

listesini aktif hale getirmek ve ağınızdaki cihazlarınızı buraya taşımak, daha mantıklı bir seçim olabilir. Kablosuz ağ cihazınızın MAC adresini, çoğunlukla cihazın alt tarafında bulabilirsiniz. Bu numaralar "00:20:04:A4:12:BC" benzeri bir kombinasyonla belirtilir.

2 Güvenlik duvarını aktif hale getirme

Güvenlik duvarı sistemde yüklenmiş bulunsa bile aktif edilmeli. Yine de çevrimiçi oyun oynamak veya borsayı kullanmak isterseniz problem olabiliyor. Bu durumda herhangi bir yönlendiricinin filtre ayarlarının nasıl yapmanız gerektiğini belirten bir PDF kılavuzu, size yardımcı olacaktır. Ayrıca anonim internet engelleme taleplerini düzenleyin: seçeneklerden engellenmesini istediğiniz seçimleri bir tik işaretiyle basit bir şekilde belirtebilirsiniz. Benzer durumlarda ayarları tekrar düzenleyebilirsiniz.

3 İstenmeyen web sayfalarını engelleme

Linksys yönlendiricinde, bilgisayarınızın kablosuz ağ erişimini saatler ve haftalara sınırlandırabilmek mümkün. Eğer çocuklarınızın kendilerine ait bir bilgisayarları varsa, geceleri internet erişimini etkisiz kılabilirsiniz. Her bir bilgisayarın MAC adresi yönlendiriciye tanıtılmalı. Birçok yönlendiricide istenilmeyen web siteleri tek tek engellenebilir. Linksys yönlendiricilerde de anahtar kelimeyi belirtmeniz yeterli olur. Sayfayı adres satırına girip tıkladığınızda, engellenmiş olduğunu göreceksiniz.



4 Firmware sürümünü düzenli bir biçimde güncelleme

Yönlendiriciyi yakın zaman içerisinde satın aldıysanız, en yeni standartlara sahiptir. Yine de birkaç ayda bir firmware sürüm numarasını gözden geçirin. Üretici firmanın sayfasından güncel firmware sürümlerini takip edebilirsiniz. Kendi yazılımınızdan daha güncel bir yazılım bulursanız indirin ve yükleyin. Çoğu zaman yeni bellenimlerde önemli hata düzenlemeleri vardır.

5 Enerji tasarrufu ve performansı aza indirgeme

Her konumda kablosuz ağ yönlendiricisi yüksek performansla çalışmaz. Tüm gece boyunca elektriği boşuna savurmayın. Bazı cihazların kullanıcıları, cihazlarının hangi aktarım performansında çalışması

LINKSYS

Filters | Forwarding | Dynamic Routing | Static Routing | DMZ Host | MAC Addr. Clone | Wireless | Setup

PORT RANGE FORWARDING

Port forwarding can be used to set up public services on your network. When users from the Internet make certain requests on your router, they will be redirected to the specified IP.

Customized Applications	Ext.Port			Protocol TCP	Protocol UDP	IP Address	Enable
BitTorrent	6881	To	6899	☑	☐	192.168.1. 20	☑
AFP	548	To	548	☑	☑	192.168.1. 20	☑
RemoDeskTop	3283	To	3283	☑	☑	192.168.1. 20	☑
	0	To	0	☐	☐	192.168.1. 0	☐
	0	To	0	☐	☐	192.168.1. 0	☐
	0	To	0	☐	☐	192.168.1. 0	☐
	0	To	0	☐	☐	192.168.1. 0	☐
	0	To	0	☐	☐	192.168.1. 0	☐
	0	To	0	☐	☐	192.168.1. 0	☐
	0	To	0	☐	☐	192.168.1. 0	☐

UPnP Forwarding | Port Triggering

Apply | Cancel

NAT'ın yardımıyla her bir bilgisayardan gelen veri aktarımını yönetebilirsiniz

gerektiğini, sistem ayarlarından kolaylıkla belirleyebilir. Basitçe "Aktarım hızını otomatik olarak gerekli oranda sınırlandır" seçeneğine tıklayarak elektrik tasarrufu sağlayabilirsiniz. Ayrıca kablosuz ağ zaman sayacı ile geceleri otomatik kapanma da sağlayabilirsiniz.

6 Port Yönlendirme yapılandırması

Çoğunlukla Ağ Adresi Çeviricisi (NAT) olarak bilinen, Port Yönlendirme ile sadece bilgisayar uzmanları uğraşmamalı.

Basitçe açıklamak gerekirse, tüm güncel kablosuz ağ yönlendiricilerinde yerleşik bulunan bu işlev, gelen taleplerin ve veri paketlerinin doğru bilgisayara gönderilmesini sağlar. İlk olarak bu işlevle uğraşmak istemiyorsanız da, biraz bilgi sahibi olmanızdan ve bilgisayarınızın yönlendiricisinin destekleyip desteklemediğini öğrenmekten zarar gelmez. Örneğin ağınızda Windows ev ağı kurmak istiyorsanız, NAT gerekecek.

İnternet üzerinden Windows Home Server için üretilen verilere erişim sağlayabilmek için İnternet Explorer'a **https://istediginizisim.homeserver.com** sitesine girin. Bu veriler, internete bağlı bulunan yönlendiricinize rehber olacaktır. Yönlendiriciniz hangi ağa bağlı bilgisayar ile devam etmesi gerektiğini bilemediği için problemle karşılaşacaktır, karşınıza çıkan seçeneklerden her birine, Windows Home Server'ın IP adresinin kusursuz bir şekilde çalışabilmesi için, Port 443'ü seçmeniz yeterli olacak.

Adım Adım ADSL Kurulumu



ADSL'in yaygınlaşması sonucunda artık daha çok bilgisayar kullanıcısı internete uygun fiyata ve yüksek hızda erişim imkânı buluyor. Fakat yeni aldığınız ADSL aboneliğinin kurulum ve aktivasyon ve kurulumunu yapmanız gerektiğinde, bu yolun **KABLOSUZ AĞ YÖNLENDİRİCİLER** üzerinden ilerlediğini göreceksiniz.

Birkaç yıldan bu yana internet hızı 1.024 KBit/s hızın üzerine çıkarak, 16.000 KBit/s hatta daha yüksek hızlara ulaşmaya başladı. Büyük şehirler için, ülkemizdeki servis sağlayıcılar 16 ve 32 Mbit hız aktarımına sahip VDSL2'yi sunmakta. Fakat bu çılgın hıza erişmek için önce yönlendiricinizi, bilgisayar ve internet erişim cihazlarınızla uyumlu bir biçimde hareket edebilmesi için yapılandırmalısınız.

ADSL Bağlantısı

Günümüzde ADSL erişime sahip bir yönlendiricinin kurulumu problemsiz bir biçimde gerçekleştirilebiliyor. Bağlantı için modemin türüne göre çevirmeli bağlantı verilerini elinde bulunduran kullanıcı, birkaç dakika içerisinde çevrimiçi olabiliyor. Yönlendiricinizi henüz yüklemediyseniz, önceki sayfalardaki makalemize kurulum için bakabilirsiniz. Bu makalemizde kablosuz ağ yönlendiricilerinin temel kurulumunu açıklayacağız.

1 Bağlantı verilerini hazırda bulundurma

Ürünün hangi üreticiye ait olduğu o kadar önemli değil: ADSL bağlantısını sağlayabilmeniz için ciha-

zınızla birlikte, bağlantı verilerinin içerisinde bulunduğu, büyük bir kâğıt yığını halihazırda elinize tutuşturulmuştur. Eğer bu sizin ilk ADSL bağlantınızsa, size standart olarak verilen kullanıcı adı ve şifrenizi değiştirin. Bu prosedürleri kablosuz ağ üzerinden değil, aksine klasik kablolu bağlantı yoluyla gerçekleştirmelisiniz. Bu adımı bitirdikten sonra yeni bağlantı verilerini, kablosuz ağ yönlendiricinizin yapılandırması için kullanabilirsiniz. TTNET müşterileri, TTNET kullanıcı adı ve parola seçeneklerinden oluşan bağlantı tanımını hatırlayacaklardır.

2 Şifre belirleme

Yukarıda açıkladığımız gibi bu atölyeye girmeden önce, yönlendiricinizi bir ağ kablosu aracılığıyla bilgisayara bağlamanız gerekiyor. Sonraki adımda yönlendiricinizin kurulum menüsüne girin. Genelde bu işlem için, tarayıcınıza “192.168.1.1” yazıp “Enter”a basmanız yeterli. Farklı üretici firmaların cihazlarında ise bu menüye size verilen belgenin üzerinde yazan IP adresi aracılığıyla ulaşabilirsiniz. Çoğu zaman ilk kurulumda şifre gerekmeyebilir. Ama kurulum sürecinde bir şifre belirlemelisiniz. Eğer kurulumda bir şifre soruluyorsa bu büyük olasılıkla “Admin” ya da ”root”dur.

Cihazınızı ikinci el satın aldıysanız ve satıcı şifreyi açık bıraktıysa, hacker araçlarını kullanarak bu problemi çözmekle nefesinizi boşuna harcamayın. Son çare olarak cihaza donanımsal reset atmak yardımcı olabilir. Cihazınızı yeniden başlatmak için, küçük bir ataçla cihazın arka tarafında yer alan reset tuşuna basarak cihazı fabrika ayarlarına döndürebilirsiniz.

3 Kurulum bilgilerini girme

Şifre engelini aştıktan sonra, yönlendirici menüsünü karşınızda bulacaksınız. Artık sağlayıcı için gerekli olan verileri girebilirsiniz. Birçok modemde sözü geçen bağlantı ayarlarını, pratik olması açısından, ADSL menüsü altında yer alan “Hızlı Kurulum” bölümünden bulabilirsiniz. Bu sayede farklı üreticilerin cihazlarında bile rahatlıkla ayarlar menüsüne ulaşabilirsiniz. Uluslararası pazar için üretilen yönlendiricilerde istenilen alanı bulmanız biraz daha zor olacaktır.

Not: TTNET müşterileri için belirli, özel bir ara yüz yoktur. Bu istisna diğer bütün servis sağlayıcılar geçerlidir. Başka bir kablosuz ağ yönlendiriciniz varsa, yine ufak bir araştırma ile veya kullanıcı kılavuzuna danışarak erişim bilgileri ve kullanıcı adını girece-

Servis sağlayıcınızın size verdiği erişim bilgilerini eksiksiz girmelisiniz.

ğiniz menüye ulaşabilirsiniz. İlk başta biraz karmaşık gelebilir fakat pratikte basit bir işlem: yapmanız gereken kullanıcı adınızın sonuna servis sağlayıcınıza ait olan alan adını yerleştirmek. Örneğin Smile ADSL kullanıcı adınız alikerem ise bunu ADSL modeminize alikerem@smileadsl.com olarak girmeniz gerek.

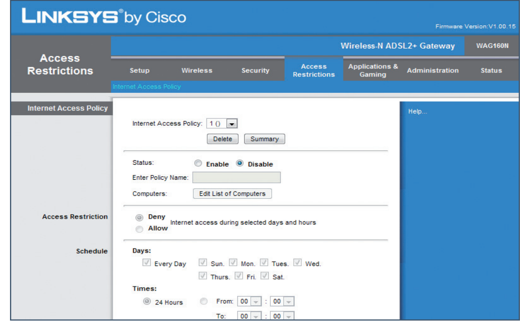
4 PPPoE bağlantısını yapılandırma

ADSL aracılığıyla internet erişiminde, PPPoA erişimine alternatif olabilecek PPPoE protokolünü aktif hale getirmek önemli. Bunun için modeminizin arabiriminde yer alan açılır listeden bağlantı protokolünü değiştirmeniz yeterli. Devamındaki ayarların ise VPI:8 VCI:35 olduğundan emin olun.DSLAM olarak bilinen anahtarlama merkeziyle bağlantı kurulamıyorsa, bunun temelinde çoğunlukla yanlış PPPoE ayarları yatmakta. Piyasada satılan birçok modemde, sözü geçen girdileri, protokol veya ADSL Kurlumu kısmında bulabilirsiniz. Gerekli ayarları yaptıktan sonra hala hata alıyorsanız modeminizi kapatıp açmanız gerekebilir.

5 Otomatik bağlantı kesintisini belirleme

Sabit fiyatlı bir ağınız var ve hep internete bağlı kalmak mı istiyorsunuz? “Maksimum boş süre”, ya da “Boş kalma süresi” değerlerini “0” olarak ayarlayın. Bazı modellerde ise bunun tam tersi “Sürekli bağlı kal” gibi bir seçenek bulunabilir. Bağlantı seçeneklerinin adı ne olursa olsun, sözünü ettiğimiz komutu aktif hale getirirseniz, yönlendiriciniz istediğiniz anda internete bağlanmanıza yardımcı olur. Aksi takdirde, bağlantıyı kısa süreliğine ayırarak pasif bırakın. ADSL bağlantınızın, tam tersine çok daha hızlı yeniden yapılanabilmesi için burada vereceğiniz değeri “60” olarak belirleyebilirsiniz.

Bağlantınız istemediğiniz zaman aralığında, isteğinizin dışında kesilmesin diyorsanız ve bağlantının sürekli açık olmasını istiyorsanız, yönlendiriciyi yeniden bağlamalısınız. Ülkemizdeki servis sağlayıcılar normal koşullarda, sabit fiyatlı bağlantılarda 24 saat çevrimiçi seçenek sunuyor. Bunun için “yeniden bağlan” ya da “ bağlantı kesilirse yeniden bağlan” kutucuklarını işaretlemeniz yeterli.



Bağlı kalacağınız süreleri belirlemek için de modeminiz içinde ayarlar mevcut.

6 Çevrimiçi bağlantıyı kontrol etme

Kablosuz ağ yönlendiricinizin ADSL özelliğini eksiksiz bir şekilde yapılandırdıktan sonra, karşınıza çıkan “Save”, “Kaydet” ya da “Yükle ve çık” gibi seçeneklerle işlemi sonlandırın. Bilindiği üzere son işlem olarak

yönlendiricinizi yeniden başlatmanız gerekiyor. Bu işlemi “reboot” diye adlandırıyoruz. Sonraki işlem olarak “Connect” ya da “Bağlan” seçeneğine tıklayın, bağlantı birkaç dakika içinde sağlanacaktır.

Önce güvenlik: WPA’yı etkinleştirme

Şifresiz ağ olmaz. Ağ güvenliği, sadece internette sörf yaparken önemli değildir. Bu amaçla kablosuz ağınızda birkaç yeni ayarlama yapmamız gerekiyor.

Ülkemizdeki servis sağlayıcıların müşterilerine sunduğu kablosuz ağ destekli modemlerde Türkçe arabirim üzerinden WPA şifreleme ayarlarını yapabilirsiniz.

Güvenli bir kablosuz ağ kurmak

1 Ağ adı verme

Ağ adını verirken yabancı karakterler kullanmamaya özen gösterin. Bu sayede diğer aygıtların ağınıza bağlanması veya SSID gizli bağlantılar daha kolay olacaktır. Hangi kablosuz ağ yönlendiricisinin kullanıldığını ve standart veri erişimi gibi bilgileri değerlendiren hacker’lar “Airties RT-205” ya da “Linksys WAG160N” kartlarının kablosuz ağ şifreleme tekniği WPA olunca tökezliyorlar.

2 Kanalı belirleme

Birden fazla yönlendirici ya da erişim noktası kurulmak isteniyorsa, yayın yapacak kanalı değiştirmelisiniz. Bu durumda yayın yapacak erişim noktasının, 1,6,11 gibi farklı kanallar içerisinden birinde yayın yapması gerekiyor. Normal koşullarda, özel bir ev ağında bu ayarları değiştirmemeniz gerekir.

3 Şifrelemeyi etkinleştirme

WPA ya da WPA2 güvenlik türü mutlaka aktif hale getirmeli. Menüde seçenek olarak WEP şifreleme türü görülse de, bu eski güvenlik türünü seçmemeye özen gösterin. Eğer eski bir kablosuz adaptör kullanıyorsanız, bunu olabildiğince çabuk değişirin.

4 En güvenilir tür WPA-PSK

Kablosuz ağ yönlendiricinizde ya da kablosuz adaptörünüzde, iki farklı güvenlik türü seçim olanağınız var, bunlar: WPA ve WPA-PSK. Size TKIP kombinasyonuna sahip WPA-PSK’yi öneriyoruz. Avantajı: Bağlantı anahtarını erişim noktası için bir kere girmelisiniz, gerisiyle cihaz kendisi ilgilenecektir. Rakam, sembol ve büyük-küçük harfler içeren uzun bir şifre girmek güvenlik açısından daha çok önerilir.

5 WPA-PSK yi adaptörde etkinleştirme

Yönlendiricinizi yapılandırdıysanız, artık adaptörle ilgilenebilirsiniz. “Başlat/Denetim masası/Ağ ve İnternet/Kablosuz ağları yönet” yolunu izleyin. İstenilen ağa tıklayın, ağ adını belirleyin ve “Özellikler”e tıklayın. Özellikler de güvenlik seçeneklerinden güvenlik türünü “WPA-PSK” olarak değiştirin ve şifreleme türünü “TKIP” olarak belirleyin. Önceden yönlendirici menüsünde kullandığınız ağ güvenlik anahtarını girin ve “Tamam”a basın. Artık WPA korumalı bir ağınız var.

Kablosuz Ağda Kusursuz Güvenlik

Hacker'lar bir kablosuz ağa, eğer en son şifreleme yöntemleri ile korunmuyorsa, **BİR DAKİKADAN DAHA KISA BİR SÜREDE** sızabilirler. Kablosuz ağınızı nasıl en etkin bir biçimde koruyabileceğinizi göstereceğiz.

Yapılan araştırmalara göre, gelişmiş ülkelerde bile kablosuz ağların yarısından çoğu yeterli güvenlik korumasına sahip değil. Bu ihmalin boyutu, standart ağ adının şifre olarak kullanıldığı, kırılmasının neredeyse çocuk oyuncağı olan şifrelerden, yetersiz şifreleme yapılan parolalara kadar uzanıyor. Hacker'lar, yabancı bir ağ üzerinden casusluk yapma ya da başkalarının interneti üzerinden ücretsiz sörf yapma olsun, neyi nerede aramaları gerektiğini çok iyi biliyorlar. Bu yazıda size, hackerlar için en güncel kablosuz güvenlik kılavuzu sayılan, çok yaygın olarak kullanılan kablosuz modemler üzerinde hacker'lardan korunma yöntemlerini göstereceğiz. Veri kirliliği yapmadan, benzer özelliklere sahip örnekler vereceğiz.

Ağ merkezi nasıl korunur?

Yönlendirici, tüm ağınızın iletişim merkezidir ve özellikler hacker'lara karşı güvenli olmalıdır. Takip eden adımlarda, saldırganların ağınıza sızmalarını

nasıl engelleyebileceğinizi göstereceğiz.

İlk kurulumda bilgisayarınızı yönlendiricinizle bağlayabilmek için bir ağ bağlantı kablosuna gereksiniminiz var. Tüm ayarlamaları piyasada kullanılmakta olan kablosuz ADSL2+ modem Linksys WAG160N üzerinde göstereceğiz.

1 Yönlendirici ile bağlantı kurma

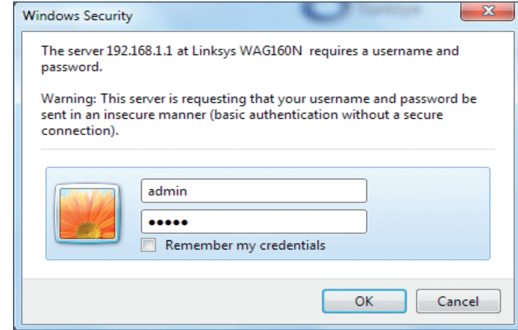
Tüm yönlendiriciler, Apple'ın Airport Extreme'ini saymazsak, bir web ara yüzü ile tarayıcınızda yapılandırılabilir. Linksys'de tarayıcınızın adres satırına "http://192.168.1.1" yazın. Diğer modellerde size verilen el kitapçığında ya da tarayıcınızın arkasında yer alan IP adreslerini kullanın. Yine de bulamazsanız, "ipconfig" komutunun yardımı ile ulaşabilirsiniz.

Windows'un başlat menüsünden "Çalıştır" komutunu tıklayın ve karşınıza çıkan kutucuğa "cmd" yazın. "ipconfig" komutunu girin ve "Enter" tuşuna basın. "Standart ağ geçidi"nin altında bulacağınız IP adresini, kablosuz yönlendiricinizin kılavuzu üzerine not alabilirsiniz.

2 Güvenli yönlendirici şifresi belirleme

Yönlendirici adresinin ardından, cihaz bu kez size yönetici parolası sorar. Linksys'de "kullanıcı adı" ve parola kısmını "admin" olarak belirtin. Bu standart kayıt verilerini olabildiğince çabuk değiştirmelisiniz çünkü Hackerlar ağ kurulum detaylarınızı görebilmek için bu standart parolayı kullanırlar. Arabirimden "Admisintration" sekmesine girin ve buradaki kullanıcı adı ve şifre kutucuğuna tıklayın ve yeni bir şifre girin. Harfler ve rakamlar içeren, temelde bir anlamı olmayan, en az altı karakterden oluşan bir şifre belirlemelisiniz. "Save Settings" seçeneği ile ayarlarınızı kaydedin.

> **İPUCU**
>
> ### Güvenli Şifreler Belirleyin
>
> **Güvenlikli şifreler belirlemede örneğin " oğlum Ali kızım Ayşe'den üç yaş daha genç" gibi şifreler kullanmak daha anlamlı olur. Şifre birbiri ile iç içe geçmiş karmaşık bir kelime gurubundan da oluşabilir: "benimevim". E için 4 ve i için 1 gibi harflerin rakam karşılığını kullanarak "b4n1m4v1m" gibi daha güçlü bir şifre elde edeceksiniz. http://www.gaijin.at/en/olspwgen.php gibi çevrimiçi şifre üreticilerini ziyaret ederek, birkaç tıklama sonrasında kırılması zor güvenlik şifreleri oluşturabilirsiniz.**



Modeminiz, kullanıcı arayüzü ekrana gelmeden önce parola girmenizi ister.

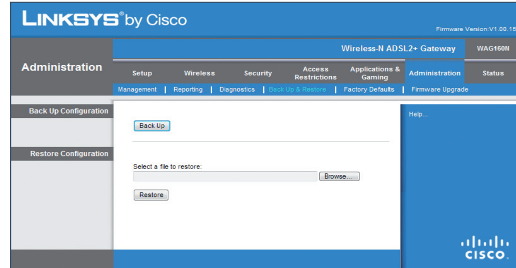
3 Yönlendirici- Kurulumu güvenlik altına alma

Microsoft Windows güncellemeleri gibi, kablosuz ağ yönlendiricinizin üreticileri de, güvenlik açıklarını kapatabilmek için ve yönlendiricinizin daha hızlı çalışabilmesi için güncellemeler sunar. Yönlendiricinizi güncellemeden önce, ilk olarak yönlendiricinizin tüm ayarlarının yapıldığından emin olun. Bu sayede, ADSL erişim verileri gibi verilerinizin, kaybolmasının önüne geçmiş olursunuz. Yedekleme yapmak için hiç de o kadar karmaşık olmayan, bütün verileri otomatik bir komutla yedekleyebilecek bir işlev bulunur. Linksys WAG160N üzerinden internet erişimi sağlayan kullanıcılar, yedekleme özelliğine Administration sekmesinde yer alan “Back Up & Restore” seçeneği altında bulabilirler.

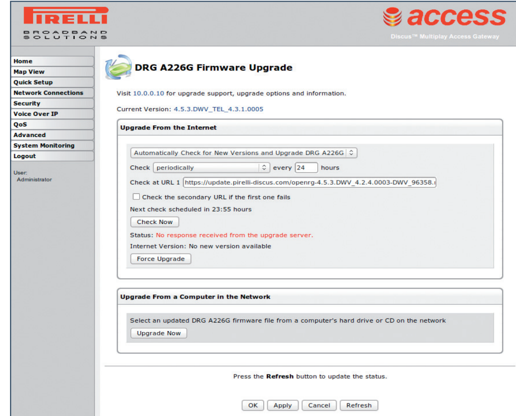
Yedeklemenin ardından sıra güncellemeye geldi. Günümüze kadar güncellemeler, bir kablo aracılığıyla bilgisayarınıza bağlanarak yapılmalıydı çünkü güncelleme sürecindeki bir bağlantı kesintisi, cihazının kullanılmaz hale gelmesiyle sonuçlanabiliyordu. Bu durumda cihazınızı üreticiye geri göndermekten başka çare kalmıyordu. Fakat Linksys gibi yeni modemler sayesinde bu tür problemle karşı karşıya kalmazsınız zira firmware dosyaları MD5 algoritması ile kontrol edilmektedir.

4 Firmware- Güncellemeyi Çalıştırma

“Firmware Upgrade” bölümüne gelin ve “Browse” seçeneği ile indirdiğiniz Firmware dosyasını seçtikten sonra “Upgrade” seçeneğine tıklayarak güncellemeyi başlatın. Yükleme başlangıcında karşınıza, yükleme



Firmware’i güncellemeden önce, ayarlarınızı sabit diske kaydedin. **Eğer problemlerle karşılaşırsanız bu ayarları tekrar geri yükleyebilirsiniz.**



Tellcom’un ülkemizde abonelerine sunduğu Pirelli modemlerde de otomatik firmware güncellemesi mevcut.

süresince elektrik kaynağını kesinlikle açık tutmanız gerektiğini bildiren bir iletişim kutusu çıkacaktır.

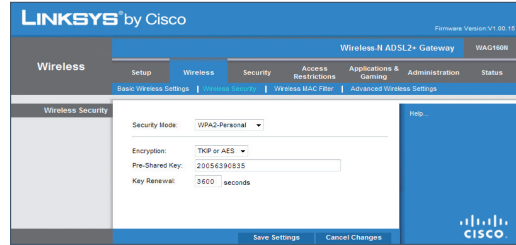
Genellikle Firmware’i internet üzerinden kendiniz

bulmalısınız ve üretici firmanın web sayfasını bilgisayarınıza kaydetmelisiniz. Güncelleme ayarlarını bulamıyorsanız, "Back Up & Restore" seçenek dizisi ile kurulumu en baştan bir daha kurabilirsiniz.

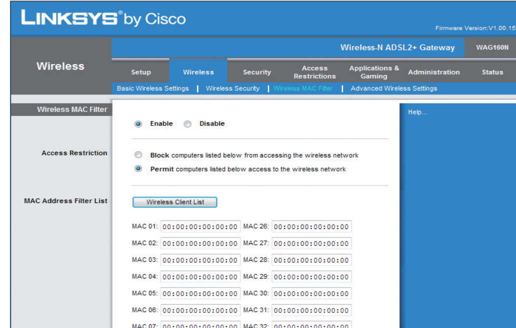
5 Sızmalara karşı güvenli kablosuz ağ şifrelemesi

Yeni üretilen yönlendiricilerde, yapılandırma bir şifre ile korunur, bu ayarlarla kendi yönlendiricinizi güvenlik altına alacaksınız. WEP (Wired Equivalent Privacy), WPA-PSK (WiFi Protected Access – Pre Shared Key) und WPA2-AES (WiFi Protected Access2 – Advanced Encryption Standard) güvenlik seçeneklerinden biri arasında tercih yapmanız gerekiyor. WEP, özel yazılımlarla bir dakikadan kısa bir sürede kırılabildiği için güvenliksiz olarak kabul görmekte. Bu nedenle WPA güvenlik türünü tercih etmelisiniz. Uzmanlar PSK-şifrelerinin nasıl kırılabileceği hakkında teorik yöntemler geliştirmekte ama bu yöntemler henüz uygulanabilirlik açısından yeterli değil. Eski WEP bileşenlerini kullanmak da, alternatif bir güvenlik olarak sunulur. "Wireless/Basic Wireless Settings" seçeneği üzerinden Network Mode'u "Mixed" yaparak kablosuz ağınızı yayına açın. Detaylı bir terim ile "Kablosuz ağ adınızı (SSID)" girin. Bu verdiğiniz ad, Windows altında seçilebilir kablosuz ağlar listesinde görünecektir. Linksys menünüzü açın "Wireless/ Wireless Security" yolunu izleyin. "Security Mode" bölümünde, güvenlik türünü"WPA2-Personal" olarak seçin.

Şimdi, daha sonraları ağınıza girecek kullanıcılara da verebileceğiniz, bir ağ şifresi girmeye sıra geldi. "Pres-Shared Key" seçeneğine, en az 10 haneli, rakam ve harflerden oluşan bir şifre giriniz. Onayla seçeneğiyle güvenlik ayarlarını etkinleştirin.



Şifreleme türlerinde belli bir uzlaşı yoktur ama farenizi WEP seçeneğinden uzak tutun!



Kablosuz ağınızla cihazınız arasında bağlantıyı sağlayabilmek için doğru bir MAC adresi girmelisiniz.

6 MAC filtrelemesini etkinleştirme

MAC adresleri (Media Access Control) ek güvenlik

seçeneği sunar. Her bir ağ cihazında arabalardaki şasi numarasına benzer, dünya geneli tek olan adresler verilir. Birisi sizin kablosuz ağınızı bilse bile, sadece MAC adresi internet kullanımına aktif edilen bilgisayar internet erişimini sağlayabilir.

MAC filtrelemeyi aktif edebilmek için "Wireless/ Wireless MAC Filter" seçeneklerini takip edin. Burada ilk olarak "Enable" sonra da "Permit computers listed below access to the wireless network" " seçeneğini tıklayın ve izin verilen MAC adresleri girdikten sonra "Save Settings"e tıklayın. Artık şimdiye kadar kullandığınız bilgisayarınızın dışında cihazların ağınıza erişimini kısıtlamış oldunuz. Ağınıza yeni bir cihaz eklemek istiyorsanız, koruma işlevini etkinsizleştirin ve cihazınızı bağlayıp koruma işlevini tekrar aktif duruma getirebilirsiniz.

İstemcileri yapılandırma

Kullanıcıların yani cihazların kablosuz ağ yönlendiricisi üzerinden erişimini sağlayabilmek için her şeyden önce güncel bir sürücü olması ve güncelleştirmelerin yapılmış olması gerekiyor. Bu sayede maksimum hızda ve daha hızlı bağlantı türü olan "WPA2" ile veri aktarabilir ve internette sörf yapabilirsiniz.

1 Yeni sürücüleri çalıştırma

Kablosuz ağ cihazınızın firmware'ini internet üzerinden üretici firmanın web sayfasından indirin ve güncel sürümü cihazına yükleyin. Bu sadece USB kablosuz ağ adaptörleri için değil aynı zamanda, kablosuz ağ özelliğinin cihaza monte edildiği dizüstü bilgisayarlar için de geçerlidir.

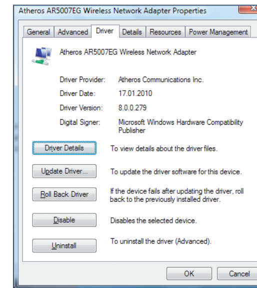
Önemli Not: Öncelikle, sürücü kurulumuna başlamadan önce "Başlat/ Denetim masası/ Programlar" yollarını takip ederek eski sürücünüzü kaldırın.

2 Ağ ile bağlantıyı kurabilme

Öncelikle yönlendiriciniz ve bilgisayarınız arasındaki kablo bağlantısını sökün. Araç çubuğunda sağ en altta bulunan kablosuz ağ sembolüne tıklayın. Seçilebilir ağların bulunduğu bir liste karşınıza çıkacaktır. Kendi kablosuz ağınızı tıklayın ve şifrenizi girin. Windows bu bağlantıyı tanıyacak ve bir dahaki sefere bu ağa otomatik bağlanacaktır.

3 Performans problemini çözme

Ağınız güvenli ama yavaş işliyorsa, yayın kanalını değiştirmelisiniz. Bunun için Linksys'in Web yapılandırmasına gidin. "Wireless/Basic Wireless Settings" dizinini takip ederek, 1, 6 ya da 11 kanallarından birini seçin.

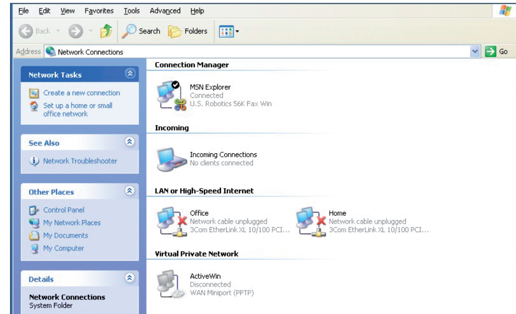


Kablosuz ağ özelliği yerleşik olarak bulunan dizüstü bilgisayarlarda da yeni sürücüler bulunur.

Mükemmel Ev Ağı

Evinizde en az iki bilgisayar kullanıyorsanız bu bilgisayarlar arasında **KÜÇÜK BİR AĞ KURMAK** hiç de fena bir fikir değil. CHIP, bu işlemin ne kadar basit olduğunu açıklıyor.

Evinizde iki ya da daha fazla bilgisayarınız varsa ve bir kablosuz ağ yönlendiriciniz mevcutsa, bilgisayarlar arası ağ kurlumu için tüm imkanlara sahipsiniz demektir. Yönlendiricinizle küçük bir ev ağı kurabilirsiniz. Bu tür bir ağ sistemi kurmanın size getirilerini ele alırsak klasörlerinizi ve sürücülerinizi ağ üzerinden diğer kullanıcıların erişimine açabilmenizi söyleyebiliriz. Bu makalede, internete bağlantısı sağlayabilen tüm bilgisayarları ve bilgisayara eklenebilir donanımları tanıtacağız. Windows 7 işletim sistemini kullanıyorsanız, kullanıcı dostu "ev ağı" seçeneğinden faydalanabilirsiniz.



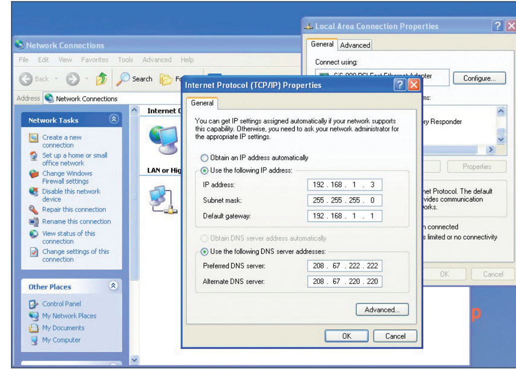
Microsoft, XP'yi de ilk birkaç yılda, ağ işleviyle donattı.

Ağ işletim sistemi olarak Windows

Büyük ağ sistemleri, çoğunlukla kullanıcı-sunucu-ağ olarak planlanır; Hizmet ve veriler sunucu tarafından kullanıma sunulur, kullanıcılar da bağlantı üzerinden bu sunulan kaynakları kullanabilir. Bu tür bir ağ bağlantısını gerçekleştirebilmek için Linux, Windows 2008 Server ya da Windows Home Server gibi sunucu işletim sistemlerini kullanmak kaçınılmaz. Küçük ev ağları için ise böyle bir sistem kurmak, gerek satın almadaki maliyeti, gerekse yönetici kurma çabaları açısından kullanışlı değildir.

Bu gibi durumlarda, iki ya da daha fazla bilgisayarı Peer-to-Peer olarak bilinen ağ aracılığıyla bağlamak en mantıklı seçim olacak. Bu gibi ağ türlerinde her bir kullanıcı sunucu işlevini görebilir ve aynı zamanda diğer çalışma gurubu katılımcılarının kaynaklarına erişim olanağı kazanabilir. Windows işletim sistemi 95'ten beri Peer-to-Peer bağlantıyı sağlayabilecek özelliklerle donatılmıştır.

Windows XP işletim sistemini kullanıyorsanız birkaç küçük adımı takip etmelisiniz. "Bilgisayarım/ Ağ bağlantılarım/ Küçük şirket ya da ev ağı kurma" yolunu izleyin ve "İleri" seçeneğine iki kere tıklayın, "Bu bilgisayarda internet üzerinden bağlantı kur" seçeneğini işaretleyin. Ardından, sihirbaz size "Yüklemeye nasıl devam etmek istiyorsunuz" sorusunu soruncaya kadar "İleri" tuşuna basmaya devam edin. "Windows XP-CD'si kullanarak" seçeneğini işaretleyin ve "İleri" seçeneği ile iletişim kutusunda ilerleyin ve "Bitir"e tıklayın. Windows XP'de bilgisayarı yeniden başlatmanın ardından ağ için kurulum tamamlanmış olur. Tüm bilgisayarların IP adresi farklı olmalı, her bir kullanıcı farklı bir IP adresi bildirmeli.



Kablosuz ağ yönlendiricisi DHCP işlevi sunmaz, bu nedenle IP adreslerini bilgisayarınıza elle girmeniz gerekir.

Bu adresleme sistemi, ağ üzerinden birbirine bağlanan cihazları tanımlamaya izin verir. Eğer özel ağınızdaki cihazların internete erişimi yoksa IP adreslerini isteğe bağlı belirleyebilirsiniz. Uygulamada ise kesinlikle bu durum yaşanmaz, özel ağınızda belirtilen adres alanına IP adresini girmelisiniz. Buraya "192.168." ile başlayan bir IP adresi verebilirsiniz. Ağınıza, DHCP'yi (Dynamic Host Configuration Protocol) destekleyen bir yönlendirici yüklerseniz, IP adresini elle girmek zorunda değilsiniz.

IP adreslerinin girilmesi

Eğer kablosuz ağınızda DHCP işlevi bulunmuyorsa (ki bu yeni bir cihaz almanız gerektiği anlamına gelir) IP adresini elle ayarlamalısınız.

“Başlat/ Denetim masası/ Ağ bağlantılarım”a tıklayın. Windows 7 ve Vista’da “Denetim masası/ Ağ ve paylaşım merkezi” seçeneğinden “Ağ bağlantılarını yönet” (Vista) sırasıyla tıklayın. “Bağdaştırıcı ayarlarını değiştir” seçeneğiyle, bilgisayarınıza yerleşik ağ kartınızın görüntülendiği girdiye sağ fare tuşuyla tıklayın ve “Özellikler”i seçin. Çıkan iletişim kutusunda “Genel” ve “Ağ bağlantıları” seçeneklerini (Windows 7 ve Vista’da) takip edin ve kaydınızı yapın. “Bu bağlantı aşağıdaki öğeleri kullanır” bölümünden “Internet protokolü(TCP/IP) benzer şekilde “Internet protokol sürümü 4(TCP/Ipv4)”e tıklayın ve “Özellikler”i görüntüleyin. Kayıt menüsünde “ Aşağıdaki IP adresini kullan” komutunu tıklayın. IP adresinizi “192.168.0.1” ile başlayan bir rakam girin. “Alt ağ maskesi” bölümüne tıkladığınızda, “255.255.255.0” ile başlayan alt ağ numarası otomatik olarak girilecektir. Bu yeni değerleri onaylamak için “Tamam” seçeneğine tıklayarak devam edin.

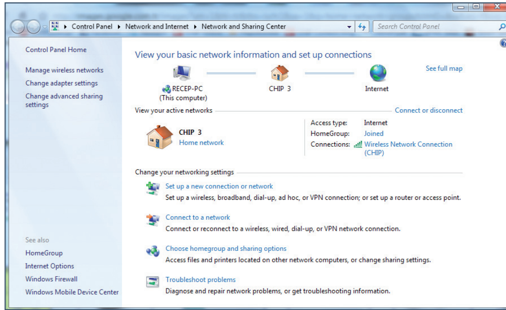
Bu çalışma adımlarını, kurduğunuz her bir yeni ağdaki bilgisayarda, IP adresi değerinin son rakamını bir arttırarak uygulayabilirsiniz. Ağdaki ikinci bilgisayara girilen “Alt ağ maskesi” değişmezken, IP adresi “192.168.0.2” değerini alır. Kablosuz ağ yönlendiriciniz, DHCP-işlevini destekliyorsa, önceki işleme oranla daha da kolay bir yol izliyorsunuz. Bu durumda “Otomatik olarak bir IP adresi al” seçimini işaretleyebilirsiniz. Bunun ön koşulu da, kablosuz ağ yönlendiricinizde belirtilen ayarları yapılandırmış olmanızdır.

DHCP ile IP adreslerini belirlemek, bu görevi yönlendiricinin üstelenmesinden dolayı, çocuk oyuncağı.

Bilgisayar adı ve Çalışma grupları

Bilgisayar adı en az IP adresi kadar önemlidir. Bu nedenle IP adresi gibi, kullanılan ağ içerisinde tek olmalıdır. Bunun nedeni, Windows’un ağ üzerindeki bilgisayarları, IP adresi üzerinden değil, bilgisayar adı üzerinden gösteriyor olmasıdır. Verilerinizin “192.168.0.3”de mi, yoksa “192.168.0.6” IP adresli kullanıcıda mı olduğunu bulabilmek için kafa yormak yerine, ağınızdaki bilgisayarlarınıza “Veri-PC”, “Oyun kutusu” ya da “ Aile bilgisayarı” gibi isimler verebilirsiniz.

Ağ üzerinde birbirine bağlanmış çalışma gruplarının da, bu bakış açısı ile hareket etmesi işleri daha



Bilgisayar ve Çalışma grupları isimleri, sınıflandırmayı kolaylaştırdıkları için çok önemli.

da kolaylaştıracaktır. Bir yerel ağ bağlantısı üzerinden birçok bilgisayarı bir araya getirebilmek olanaklıdır. Örneğin "Ebeveyn-PC" ve "Çocukların-PC" arasında bir ağ kurmak gibi. Windows XP'de "Denetim Masası"na çift tıklayın, " Sistem/ Bilgisayar adı" kısmına ulaşın. Vista ve Windows 7'de ise, "Sistem/ Gelişmiş sistem ayarları/ Bilgisayar adı" yolunu izlemelisiniz. "Bilgisayar tanımı" kısmına, bilgisayarınızı tanımlayan bir metin girin.

"Değiştir" seçeneğine bir tıklamayla karşınıza çıkan iletişim kutusundan "Bilgisayar adınızı" açık bir tanım ile örneğin "Karaçetin-PC" gibi adlandırabilirsiniz. İsim 15 karakterden uzun olmamalı ve boş karakterler sistem tarafından kabul edilmiyor. Bu kısıtlama, aynı şekilde "Çalışma grupları" için de geçerli. "Tamam" seçeneğine tıkladığınızda Windows, bilgisayarınızın yeniden başlatılmasının ardından işleminizin geçerli olacağını bildirir. Bu uyarıyı takip edin. "Bilgisayar adı" için farklı bir isim kullanmaya

İPUCU

DHCP:IP adresleri yöneticisi

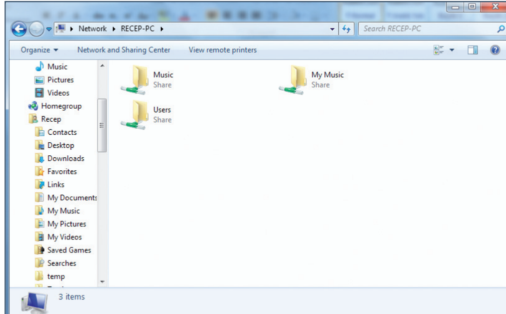
Küçük ev ağlarında kolay bir çalışma sonucu oluşturulabilen ev ağı, daha büyük ağlar söz konusu olduğunda, IP adreslerinin teker teker belirlenmesi gibi daha titiz ve zaman alıcı bir çalışma gerektirir. Yönetici her bir bilgisayar istemcisine ulaşabilmeli ve her bir bilgisayarın TCP/IP protokolünde IP adreslerini ve alt ağ maskelerini, benzer IP adresleriyle çakışmaması için, kılavuzda verilen adreslere göre girmelidir. Bu oldukça masraflı bir uğraştır.

Kalıcı değişim: Şimdi daha zor olana, ağları kalıcı bir şekilde belirlemeye geldik. Yeni bilgisayarlar geldikçe, eski cihazların günü geçiyor. Kullanıcılar da bu değişimi eski cihazlarını yenileriyle değiştirerek katılıyorlar. Mevcut cihazların sayısı ne kadar fazlaysa ve ne kadar çok sıklıkla cihaz değişikliklerine gidilirse, IP adreslerini ve alt ağ maskelerine girmekteki zaman kaybı bir o kadar artacaktır.

DHCP yardımı: Bu zaman alıcı süreci, Dynamic Host Configuration Protocol, kısaca DHCP kolay bir işleme dönüştürecektir. DHCP, kullanıcıların IP adreslerini ve bunlara ait verilerin otomatik belirlenmesini, örneğin bir yönlendiriciye taşınması görevini üstlenir. Bu atanan IP adresleriyle yönetici, kapalı kullanıcılara ulaşabilir. Bu ulaşılabilir adres alanına, yayılma ya da kapsama alanı adı verilir. Bununla birlikte DHCP sunucusu, ağ içerisindeki kullanıcıların bu ağa ne kadar süre bağlı kalmaları gerektiğini de belirler. Bu süre içerisinde kullanıcının belirli bir IP adresi almasına gerek yok, sadece onay almayı beklemeliler.

özen gösterin, öte yandan “Çalışma grupları”nda tam tersine benzer ve tek bir kavram kullanın.

Bir ev ağında, ortak klasör ve veri paylaşımının açık olması büyük bir avantaj sağlar. Kopyalanması gereken belgelerinizi E-mail’le göndermek yerine, sürücü ya da klasörünüzü paylaşıma açarak da erişimi ağdaki diğer kullanıcılara kolayca sağlayabilirsiniz. Ağınızdaki diğer kullanıcıların paylaşılmak istenilen verilere erişimlerini sağlayabilmek için, sürücü ya da klasörlerinizi paylaşıma açık tutmalısınız. Diğer kullanıcılar, klasörlerinizi görüntüleyebilir, verirlerinizi açabilir, değişiklikleri kaydeder, yeni veriler gönderebilir ya da verilerinizi sürücünüzden ya da klasörünüzden silebilir. Bu durumda sadece seçilen kişilerin ya da grupların içeriği değiştirmesine izin verebilirsiniz ve bu sayede paylaşım kurallarını kısıtlayabilirsiniz. Windows, güvenlik nedeniyle, dosya ve klasör erişiminin yerel ağla sınırlı olduğunu belirtebilir. Bu durumda, paylaşımın yabancı erişimine izini olup olmadığını kontrol etmelisiniz.

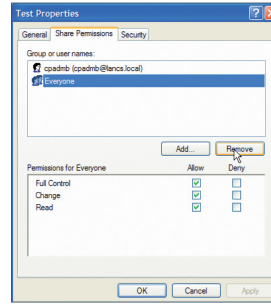


Kendi paylaştığınız klasörleri görmek için ağ bağlantılarınıza girip kendi bilgisayarınıza çift tıklamanız yeterli.

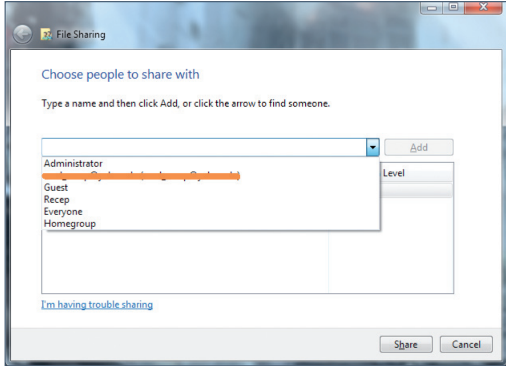
Klasörlerin Paylaşımı

Windows XP ve diğer iki takipçisinde, ağ üzerine paylaşılan öğeleri düzenleyebilmek amaçlı “Kullanıcı hesabı” bölümü vardır. Bu hesap üzerinden, kullanıcılara erişim izni verebilir ya da izin türünü yapılandırabilirsiniz. Windows sürümlerinde “Denetim masası/ Kullanıcı hesapları” üzerinden gerekli ayarlara ulaşabilirsiniz.

“Windows gezgin”inde paylaşıma izin verilen klasörlerin listesini çıkarabilirsiniz. Eğer “C:\Resimler\Tatil2009” klasörünü paylaşmak istiyorsanız, bu listeyi “C:\Resimler” klasöründen değiştirebilirsiniz. Windows XP’ de paylaşılmak istenilen klasörün üzerine gelip sağ tuşla tıklayın ve “Paylaşım ve Güvenlik” komutunu işaretleyin. Karşınıza gelecek iletişim kutusunda “Ağ paylaşımı ve güvenlik” sek-



Diğer kullanıcılara klasör paylaşımını etkin kılabilmek için bu işlevi Windows XP’de onaylamalısınız.



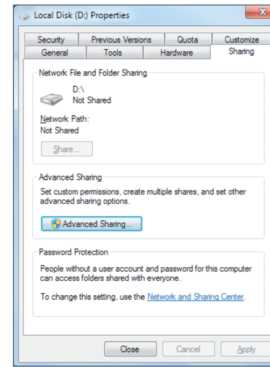
Birçok kullanıcı hesabı içerisinden erişim vermek istediğiniz kullanıcıları belirleyebilirsiniz.

mesinden, " Güvenlik risklerini kabul ediyorsanız buraya tıklayın…" seçimini onaylayın. Açılacak olan uyarı penceresinde" Veri paylaşımını etkinleştir"e tıklayın ve "Tamam"a basın. Bu son bahsettiğimiz adımlar, kaynakları paylaşabilmek için yapmamız gereken adımların ilk temelini oluşturuyor. Tekrar "Özellikler" iletişim kutusundan "Ağ paylaşımı ve güvenlik/ Bu klasörü ağda paylaş" seçeneğini işaretleyin ve "Paylaşım adı"nı anlamlı bir tanımlama ile maksimum 12 karakterlik bir ad verin ve "Ağ kullanıcıları verileri değiştirebilir" seçeneğini aktifleştirin. "Tamam" tuşuna bastığınızda diğer ağdaki XP kullanıcıları ile paylaşımı onaylamış olursunuz. Güvenlik nedeniyle "Belgelerim ve Ayarlar", "Programlar" ve "Windows" paylaşıma açılamaz. Windows 7 ve Vista altında "Özellikler" menüsünden "Paylaşım" seçeneğini tıklayın. Karşınıza çıkacak iletişim kutusundan, kimlerin klasöre erişim sağlayabileceğini belirtebilirsiniz.

Eğer belirli bir kullanıcıya, listenin tamamını paylaşmak istiyorsanız, aşağıya ok işaretine tıklayın, açılır menüden istediğiniz kullanıcı hesabını seçin ve "Ekle" ile onaylayın. Standart olarak yeni eklediğiniz kullanıcılar sadece "okuma" iznine sahiptir ve klasörü görüntüleyebilse de klasör üzerinde değişiklik yapamaz. Kullanıcıyı seçin daha sonra "İzin düzeyi"ni "Okuma-yazma" olarak belirleyin, "Paylaş" seçeneği ile pencereyi kapatın ve "Bitti" ile sonlandırın. Son olarak, paylaşılan klasöre ulaşabilmek için, "Windows gezgini"ni açın "Ağ" seçeneğini ve "Ağ ortamını"(Windows XP) tıklayarak istediğiniz listeye ulaşabilirsiniz.

Paylaşıma sunulan sürücüye erişim

Verileri ve klasörleri paylaşıma açtınız ve erişim hak-



Klaösrlerin dışında isterseniz sürücüleri de paylaşabilirsiniz. Kullanıcı adı ve parola istenirse, gereken erişim haklarını düzenleyebilirsiniz. Böyle bir durumda, bilgisayarınızda erişime izin verdiğiniz klasörlerin paylaşım ayarlarını değiştirebilirsiniz.

kını verdiniz. Sıklıkla kullandığınız ağ kaynaklarını bağlamayı unutmamalısınız. Bu sayede, Windows temelli işletim sistemlerinde, belirlediğiniz klasörlere, sabit diske ve çıkarılabilir ortamlara erişim sağlayabilirsiniz. Sadece bununla da kalmazsınız, kendi bilgisayarınızın yerel diskine ulaşarak kolaylıkla bağlantıyı kullanabilirsiniz. Windows XP'de "Bilgisayarım/ Ağ bağlantılarım/ Çalışma guruplarını göster" yolunu izleyin ve paylaşılan kaynakların bulunduğu bilgisayara tıklayın. Bağlandığınız bilgisayarda herhangi bir klasöre sağ tuşla tıklayın ve çıkan ileti kutusundan "Ağ sürücüsüne bağlan" komutuna tıklayın. Aynı iletişim kutusunda, ağ sürücülerinin altında gösterilen "Sürücü" simgesine tıklayın, tavsiye edilen değerler alfabenin son harfleridir. Windows açıldığında sürücülerin hazır bulunabilmesi için gerekli ayar etkinleştirilmelidir. İşlemler bitince "OK" ile iletişim kutusunu kapatın.

En son Windows sürümlerinden birini kullanıyorsanız, "Bilgisayarım/Ağ" seçeneklerini takip edin, istediğiniz bilgisayara tıklayın ve sağ fare tuşuyla bağlantı listelerini görüntüleyin. "Ağ sürücüsünü düzenle", /"Ağ sürücüsüne bağlan"(Windows 7), bir "Sürücü" belirleyin, "Bilgisayar açıldığında bağlantıyı kur" seçeneğine tıklayın ve "Bitir" seçeneğiyle onaylayın. Bütün sürekli bağlanılan ağ sürücüleri "Bilgisayarım"da gösterilecek. Eğer bu bağlantıyı sonlandırmak isterseniz, farenin sağ tuşuyla sürücü simgesini üzerine tıklayarak "Çıkar" seçeneğini işaretleyin.

İpucu: Paylaşıma açık kaynakların kullanıcı hesaplarının herhangi birinde, problemsiz bir şekilde oturum açabilirsiniz. Bunun için "Başka bir hesabı yönet" seçeneğinden "Ağ sürücüsüne bağlan" (Windows 7) tıklayın. İstenilen erişim bilgilerini girin ve değişiklikleri "Tamam" seçimine tıklayarak kaydedin.

İPUCU

Windows 7'de ev ağı

Windows 7'nin en ilgi çekici yeniliklerinden biri de, kuşkusuz ev ağı grubudur. Bu özellik kullanıcılara birçok bilgisayar üzerinde birkaç tıklamayla ortak bir ağa bağlanmaya olanak sağlıyor. Gereken tek koşul: Ev ağı grubunu oluşturacak bilgisayarların hepsinde Windows 7 yüklü olmalı ve Ağ bağlantısı " Ağ ve Paylaşım merkezi/Ağ ve internet/Ev grubu" olarak ayarlanmalı.

Herhangi bir bilgisayarda " Başlat/ Denetim masası/Ev grubu" dizisini izleyin ve paylaşmak istenilen objeyi işaretleyin. Standart olarak "Resimler","Müzik", "Video" ve "Yazıcı" paylaşıma açıktır. Windows 7'de "Hd2lY15to6"ya benzer bir kod karşınıza çıkacak. Bu durumda endişelenmeyin, kodun yazıcıdan çıktısını alın ya da bir yere not edin. "Parola ve talimatları yazdır" seçeneğiyle bunu yazdırabilirsiniz. "Bitir" diyerek asistanı kapatın.

Diğer bir Windows 7 yüklü bilgisayarda " Başlat/ Denetim masası/Ev grubu/Ağa şimdi bağlan " seçeneklerini takip edin, parolayı girin ve "İleri" tuşuna basın. "Bitir" diyerek sihirbazdan çıkın. Artık paylaşmaya açık verilerin listesini, doğrudan "Bilgisayarım/ Ev grubu"ndan görebilirsiniz.



Radyo

Eski VHF alıcıları artık tarihe karıştı: **İNTERNET RADYOLARI** 10.000 yayıncı ile bu pazarda yerini alıyor. Kablosuz ağ bağlantısına sahip beş cihazı mercek altına aldık.



Kötü müzik seçimi, sinirleri yıpratan kanal taraması, düşük işlevselliği ile eski, analog radyo cihazları artık zevk vermiyor. Heyecanlı internet kullanıcıları uzun sürelerden beri ağdaki radyo dalgalarıyla büyük ölçüde karşılaştı ama odalarında bilgisayarları olanlar, her yerden sevdikleri radyoyu interneti kullanarak dinleyebilirler mi? Bu boşluğu internet radyoları dolduruyor: Kablosuz ağ bağlantısı yapabilen bu küçük cihazlar, tüm dünyadan bütün müzik kanallarını, çok uygun bir fiyata odalarınıza taşıyor. Atölyemizde, 100 € ila 700 € arası fiyatlara sahip, güncel beş cihazı test ettik.

Stressiz kurulum

Önce iyi haberler: UPnP (Universal Plug and Play) sayesinde kurulum tam bir çocuk oyuncağı. Microsoft tarafından geliştirilen teknoloji sayesinde cihaz, bir ağ üzerinde kullanıcıya gereksinim duyulmadan bulunup kuruluyor. Örneğin kablosuz ağda erişim noktasının adını ve şifreyi vermek, bağlantı için yeterli. Tüm biçimler desteklenemeyebiliyor, bu yüzden müzik verilerinin oynatılması ile ilgili sorunlar yaşayabilirsiniz. Bunun yanında piyasaya sunulan birçok şarkı kopya korumalı. Bu nedenle dijital koruma hakları, bazen verilerin diğer bilgisayarlara kopyalanmasına izin vermeyebilir.

Bazen oynatıcı programlar da, bu nedenle şarkıyı oynatamayabilir. Dijital koruma haklarıyla uyumlu AAC verilerini Apple Music Store'dan, üçüncül üreticilere gereksinim duymadan, rahatlıkla oynatabilirsiniz. Bunun için Mp3 biçimini seçip, Apple'ın çevirimiçi mağazasından satın alabilirsiniz. Bu durumda satın alacağınız müzik de artı bir maliyet olacaktır.



Gelecek

Microsoft'un piyasaya sunduğu Digital Rights Management koruması nedeniyle, korumalı WMA dosyaları da bazen bir problem teşkil edebiliyor. Windows Media DRM 10 ve Windows Media DRM 11 ile korunan dosyalar, Windows Media 9 DRM tarafından oynatılamayabiliyor. Çoğu zaman yazılım güncellemeyi etkinleştirme ile bu problemi çözmeniz mümkün.

Kablosuz ağ destekli donanımsal oynatıcılar için bu durum daha da kritik. Genellikle sadece bir DRM özelliğini destekleyen bu ürünler, farklı bir DRM korumalı verinin oynatılmasına izin vermez. Bunların da ötesinde donanımın DRM'e uyumlu olması gerekiyor. Bu nedenle bağlantısı daha güçlü olan kullanıcılar korumalı müzkleri dinleyebiliyor. Sonuç olarak en iyisi MP3 müzik dinlemek.

Nedir bu web radyosu?

Genel olarak web radyolarında, farklı amaçlara hizmet eden üç adet teknik konsept bulunur. İlk olarak



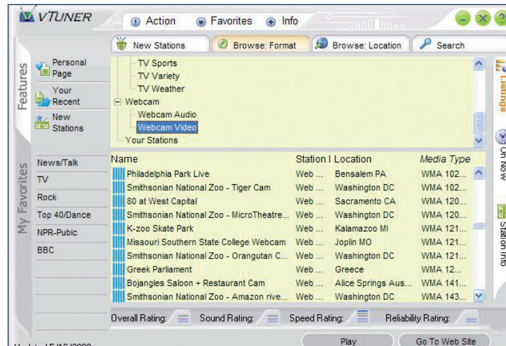
Apple Music Store'dan müzik satın almak isterseniz, müzik türünü MP3 olarak belirleyin. Bu sayede kablosuz ağ radyosu problemi yaşamazsınız.

eski radyo cihazlarında olduğu gibi yeni cihazlarda da binlerce radyoya erişiminiz var. Tek parça bir hoparlöre benzeyen internet radyo cihazlarında kablosuz ağ bağlantısı, gösterici ve kontrol düğmesi bulunur. Bu sayede bağımız radyolara kolay bir şekilde erişebilerek, kurulumunu yapıp internetten yapılan bu yayaınları dinlemeye başlayabilirsiniz. TerraTec'in Noxon modeli, Logitech Squeezebox Boom ve Free-

com MusicPal WLAN bu ilk kategoriye girer.

İkinci önemli tür de, kendi başına birçok ortamı birden destekleyen cihazlardır. Bu tür cihazlar bir CD oynatıcısını, anolog radyoyu, USB bağlantısını ve bir kompakt stereo sistemini içinde barındırabilir. Bu sınıfa, Grundig Ovation 2'yi ve Philips Streamium Wireless Music Center'ı dahil edebiliriz.

Üçüncü kategori ise, güzel bir müzik setinin yerini alması için düşünülmüş internet radyolarıdır. Üzerinde hoparlör bulunmaz, Hi-Fi bileşenlerine benzer bir fiziksel biçim içerisindedir ve sesi, ses kablosu yardımıyla bir yükselticiye ya da aktif hoparlörlere aktarır. Bu modele de Logitechs Squeezebox Classic'i örnek olarak verebiliriz. Kolay bir şekilde müzik ortamını kurabilmek ve internet radyosu dinlemek, geliştirmek isteyenler için bu cihaz sınıfı tüm istekleri karşılayabilir. Bu üç sürümün ortak noktası ise radyo



Web hizmeti vTuner ile 10.000'in üzerinde radyo istasyonuna erişebilirsiniz.

vericileri ve çok işlevli yardım özellikleri ile etkili bir seçim alanı sunmalarıdır.

10.000 dünya geneli radyo yayını

Eski VHF radyolar bir avuç dolusu göndericiyi ardında bırakırken, internet radyosu bundan çok daha fazla yayıncıya sahip. Dünyanın bütün ülkelerinde, özel radyoları dinleyenler olduğu gibi, yerel radyo vericilerine de ulaşabilmek çok kolay. Çoğu bilindik analog göndericiler, internet yayını üzerinden de dinlenilebiliyor. Tek problem, kişisel müzik zevkimize uyacak kanalı bulabilmek. Bunun için farklı yaklaşımlar var: Çoğu internet radyosu vTuner'ın(**www.vtuner.com**) radyo veri bankasını kullanıyor. 10.000'in üzerinde yaklaşık 50 farklı bölüme ayrılmış ana türlerin içerisinde kendi ülkenize ait göndericilerin seçilebildiği, eklenebilir radyolar mevcut. Müzik alt türlerinin seçimi aramayı daha da kolaylaştırıyor, buna rağmen "Pop" türünün altında her zaman için 1.700'ün üzerinde radyo vericisiyle karşılaşmak mümkün. Bu kategoriler arasında istediğinizi seçebilmek, samanlıkta iğne aramaktan farksız. vTuner her bir kategori altında, bazı kanalları öneri olarak sunarken Terra Tec'in Noxon modeli kendi popüler radyolarını dinleyiciye sunuyor.

Super Lig ve İstek radyoları göndericileri

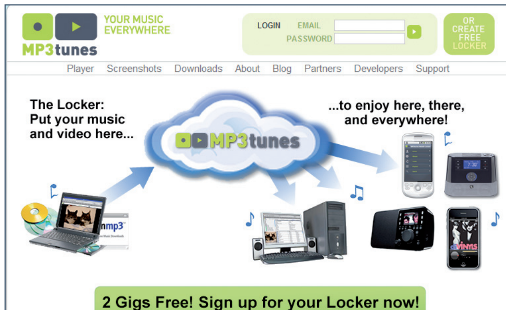
İnternet radyolarının bir diğer özelliği, Süperlig kanallarına erişim sağlayabilmeleri. Bunların yanı sıra

web portalları, kullanıcıya özgü kanallarda, internet üzerinden istek göndermeyi de mümkün kılıyor. Kimi kanallar da internet radyosu DJ'yi olabilmek yolunda kullanıcıya öneriler sunuyor.

Karasız bir dinleyiciyseniz, kişisel radyolarda istediğini müziği bulabilmek yerine, Logitech'in Squeezebox cihazını tercih edebilirsiniz. Logitech'in herhangi portallarından birinde internet paketi seçerek kullanıcı sayısız Radyo portalı elde edebiliyor. Bazı Portallarda en sevdiğiniz radyolarınızı belirleyebilir, kendinize özel liste oluşturabilir ve beğendiğiniz müzikleri bu listeye ekleyebilirsiniz. Bu seçime birkaç farklı yoldan ulaşabilirsiniz. Kanallar arasından sevdiğiniz bir kanalı eklersiniz ya da sizin müzik zevkinize hitap eden kanalı arattırarak bulabilirsiniz.

Kullanım: Tam anlamıyla rahat değil

Geleneksel radyolar gibi, internet radyoları da kul-



MP3Tunes.com sitesinde kendinize ait iki gigabyte'a kadar ücretsiz mp3 listeleri oluşturabilirsiniz.

lanımı açısından zayıf izlenimler bırakabilir. Kullanıcın aşması gereken ilk engel, ev ağı içerisinde radyo ayarlarını yapabilmesidir. Her şeyden önce Kablosuz ağ anahtarının bir kumanda ya da tuş yardımıyla girilebiliyor olması bu sabır oyununu biraz daha kolaylaştırıyor. Şansımıza, bu verileri bir kere girmek yeterli oluyor. Aynı sıkıntı kanal aramasında da karşınıza çıkıyor. Çocuklar bile, herhangi bir VHF radyoda kanal aramayı bilir. İnternet radyosunda ya da sabit diskinizde kayıtlı müzikleri dinleyebilmek için kumanda yardımıyla harf harf arama yapmak ise pek rahat sayılmaz. Çoğu model, favoriye ekle seçeneğiyle, önceden seçilen bir kanalı tekrar arama derdinden kurtarıyor.

Müziği bilgisayarınızda oynatma

Tanıtımını yaptığımız cihazlar, internet radyosu yayını yapmasının yanı sıra, bilgisayarınızın sabit diskinden de şarkıları oynatabilme gibi ortak bir özellik daha taşıyorlar. Bu sayede web radyolarını, verimli bir şekilde veri aktarma sunucuları olarak da kullanabilirsiniz. Bu sürecin tek engeli: UPnP destekli bir ağ ya da çoklu ortam üzerinde bilgisayarınızın açık tutulması.

Logitech aktarım yolunda birkaç farklı yol takip ediyor. Ek yazılım olarak Squeezebox'larla birlikte gelen SqueezeCenter aracı üzerinden müziği doğrudan bilgisayarınızdan oynatabiliyorsunuz. Squeezebox, yukarıda belirttiğimiz ve müzikleri indirebilme seçeneği sunan, MP3tunes (**www.mp3tunes.com**)

sitesini de destekliyor. Avantajı: bilgisayarınız kapalı kalır, 2 GB kapasite ile yaklaşık 400 şarkıyı zahmetsizce dinleyebilirsiniz. Daha fazlasını isteyenler için yıllık 40 € kullanım ücretiyle 50 GB ya da yıllık 140 € kullanım ücreti ile 40.000 şarkıya yer veren 200 GB bellek paketini edinebilirsiniz. Bu arada Terra'nın Noxon'u da MP3tunes'un web hizmetinden yararlanabiliyor.

Tatmin edici bir ses kalitesi

Genel anlamda web radyolarının ses kalitesi hakkındaki iddiaları kimse reddedemez. Çünkü hiçbir radyo kanalı 128 Kbit/s hızdan daha geniş bir bant alanı sunamaz. Çoğunlukla da bu değer 96 Kbit/s ya da daha aşağısında kalır. Tüm bunların ötesinde kendi MP3 oynatıcınızda kayıtlı şarkılarınızı dinleyebilme olanağınız varsa, internet radyoları da bir yere kadar yeterli olabiliyor.

MP3 kalitelerini karşılaştırdığımız dinleme testinde, cihazların hiçbirinde hayal kırıklığına uğramadık. Ama Grundig Ovation 2i'de, sesi daha yüksek bir seviyeye çıkarmaya çalıştığımızda, biraz cızırtıyla karşılaştık. Freecom'un MusicPal cihazı da ses açısından biraz zayıf ama diğer hoparlör modelleri müziği oldukça iyi aktarabiliyor. Özellikle Philips Streamium, sınırsız ekolayzır ön ayarları ile bizi ikna ediyor. Ev müzik sistemini tamamlamak isteyen hassas dinleyiciler için de, Logitech Squeezebox Classic yeterli olacaktır. Kendi entegre hoparlörüne sahip cihazlar, müzik tutkunları için pek yeterli olmayacaktır. Bu durumun istisnası da, dijital ses çıkışı ile müzik sistemine bağlanmayı olanaklı kılan Streamium.

Dikkat: Kablosuz ağ üzerinden internet radyosunu kullanırsanız, kablosuz ağ aktarım hızında düşüş yaşanabilir. Bazen bu durum internet bağlantı akışının kesilmesiyle sonuçlanabilir.



İPUCU

Gün boyunca yayın yapan radyolar

Last.fm ile (www.last .fm) diğer kullanıcıların müzik listelerinden ya da Last.fm'in müzik arşivinden, kendi radyo programınızı belirleyebilirsiniz. Fakat müzik listesini beğeninizi göre sıralayamıyorsunuz.

Çok farklı türlerde radyoları çatısında birleştiren SKY.fm de 24 saat yayaın yapan başarılı bir internet radyo partalı. Söz konusu sitede 70'lerden 80'lere, pop müzikten rock müziğe kadar çok geniş yelpazede kanalları dinleyebilirsiniz.



Eğer web radyonuz evinizde stereo ses sistemine bağlıysa, Noxon iRadio ile fazla söze gerek yok.

CHIP satın alma ipuçları: İnternet radyoları mercek altında

Günümüzde her yerde kablosuz internet radyosu bulunabilir. CHIP sizin için en popüler cihazları mercek altına alıyor.

DAHA YÜKSEK SES

Logitech Squeezebox Boom



Modaya uygun bu cihaz, basit bir alıcı istasyonu değil, aksine yükseltici ile birleştirilmiş entegre bir hoparlörle piyasaya girdi. Squeezebox Boom entegre 30 Watt'lık bir güçlendirici ve iki yüksek ve alçak titreşimli (woofer) hoparlöre sahip. Müzikseverler için güzel bir cihaz. Bu da yeterli gelmezse, ayrı bir cihaz ara yüzü sayesinde, bir subwoofer ekleyebilmeniz mümkün. Müzik formatlarının çoğunu destekleyebildiği için olumsuz bir eleştiriye yer verdirmiyor. Ayrıca kablosuz radyo amaçlı, sevilen kanalları kaydedebilmek ve tekrar oynatabilmek için 6 tuş bulunmakta. Hızlı ethernet yuvası da unutulmamış. Yerel bilgisayarınızdan ya da Logitech oynatıcınızdan müzik verileri aktarabileceğiniz bir yazılım mevcut. Güçlendirici destekli hoparlör istemiyorsanız Logitech Squeezebox'ı yaklaşık 140 € civarında satın alabilirsiniz.

ÖZET

Logitech Squeezebox Boom adının gerektirdiğini yapıp arkadaşlarınızı bas seviyesi ile sarsacak bir cihaz.

Bilgi için: www.logitech.com

Fiyat: yaklaşık 210€

KULAĞINIZA BIRAZ LÜKS

Philips Streamium Wireless Music Center

Philips Musiccenter WACS7500, sahibini hem bilgisayar hem de stereo sisteminden uzaklaştırıyor. Ucuz olmamasının yanı sıra birinci sınıf bir çözüm sunan cihaz iki parçadan oluşuyor. Alıcıya yerleştirilmiş 80 GB sabit diski ve CD oynatıcısı ile müzik CD'lerinizi oynatabilir ya da diske veri kaydedebilirsiniz. Bu cihazda beş uydu istasyonuna kadar bağlantı sağlayabilirsiniz. Müziği kablosuz ağ üzerinden, Musiccenter'ın sabit diskinden ya da bilgisayarınızdan alabilirsiniz. USB bellek ya da iPod ile cihaza bağlanabilirsiniz. Birden fazla uydu eklemek isterseniz, her bir istasyonun aynı ya da farklı müzik çalmasını belirleyebilirsiniz.

Philips bu cihazının yanı sıra, WAS7500 olarak adlandırdığı modelinde de aynı özelliklere sahip.

ÖZET:

Pahalı, diğer modellere benziyor fakat farklı bir tasarımın yanında, çok çeşitli ve en küçük detayına kadar düşünülmüş bir ürün. ■

Bilgi için: www.philips.com

Fiyatı: yaklaşık 700 €



Bilgisayardan Televizyona



Tatil videolarınıza ve fotoğraflarınıza monitörünüzde göz atmanız gayet normal fakat bu içeriği oturma odanızdaki geniş ekranlı televizyonu kullanarak görüntülemek çok daha güzel olacaktır. **ÇOKLU ORTAM DESTEĞİ SUNAN SABİT DİSKLER** ile artık bu işlem çok daha kolay.

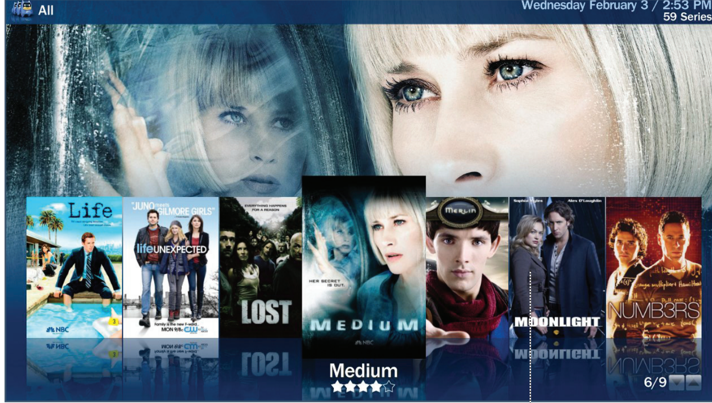
Çoklu ortam diskleri yıllar ilerledikçe kullanıcılar arasında daha da popülerleşiyorlar. Artık bilgisayarınızda kayıtlı dijital fotoğraflarınızı, videolarınızı ve müzik listelerini, ağ bağlantısı üzerinden televizyonda görüntüleyebilmeniz ve daha güçlü bir stereo sistemiyle oynatabilmeniz mümkün. Üstelik kurulum için saatlerce uğraşmak zorunda değilsiniz. Bu cihazların sloganı "Ağa bağlayın ve arkanıza yaslanın". CHIP, bu tür cihazların yeteneklerini gözler önüne seriyor ve birkaç ilginç ürünü sizlere tanıtıyor.

Sabit disk olsun mu, olmasın mı?

Temel bir ayrım yapmak gerekirse, günümüzde kablosuz ağ destekli çoklu ortam disklerini iki kategoriye ayırabiliriz:

Bir yanda sabit disk ile donatılmamış cihazlar duruyor. Bu tür modeller daha çok bilgisayar üzerinden içeriğin doğrudan aktarılmasında, bilgisayara kaydedilen çoklu ortam verilerinin oynatılabilmesine elverişlidir. "Niye hala çoklu ortam diskleri için ödeme yapıp, takılabilir disk ve USB bellekle uğraşayım? " diyorsanız bunun için bir sabit disk ile donatılmış, kendi verilerini depolayabilen, kurulumu da oldukça kolay cihazlardan yararlanabilirsiniz. Bu tür cihazların avantajı, uygun fiyata edinilebilir olmalarıdır. Disk seçiminden önce, fazla elektrik gereksinimi olmayan modelleri tercih etmelisiniz. Bu koşullara uygun bir sabit disk olarak, Western Dijital'in Caviar Green serisini önerebiliriz.

İkinci kısım, bilgisayarda bulunan çoklu ortam



Bazı multimedya sabit diskler üzerinde film veri tabanları kullanılabiliyor.

de sunabiliyor.

Standart mı, yoksa yüksek çözünürlük mü?

İşlevsellik ve donanım arasında büyük bir fark var. Bütün güncel çoklu ortam diskleri, bilgisayarlardaki standart veri türlerini oynatabilecek yeterlilikte. Bunlar JPG ve BMP gibi grafik türleri, MP3 ve WMA gibi müzik türleri ve MPG ve AVI gibi video dosyalarını kapsıyor. Çoğu içeriği ağ üzerinden oynatabilen ve bu verileri kendi sabit diskine aktarabilen tüm cihazları kapsıyor. Günümüzde çoğu bilgisayarda 500 GB kapasiteli diskler yer alıyor. Bunun yanı sıra üreticiler daha fazla kapasiteye sahip diskler



Çoklu ortam diskleri ne kadar çok bağlantı çıkışı sunuyorsa o kadar iyi.

 İPUCU

Fiyatı ateş pahası

İki tam donanımlı bilgisayardan daha fazla ücret ödenmeniz gereken, iki Gigabit ağ bağlantı çıkışı ve sınırsız bellek erişimi sunan, 6.000 GB ile destekleyebileceğiniz Thecus M3800 ortam sunucusu, aslında bir bilgisayar, web sunucusu, NAS ve çoklu ortam diskinin karışımı bir cihaz. Bir AMD işlemciyle desteklenen bu kapasite çılgını ürün, üzerinde yer alan üç adet dâhili SATA portu, bir adet eSata yuvası ve iki adet de USB 2.0 yuvası ile üç adet ekstra disk takılmasına izin veriyor. Neredeyse çoğu standart ve High Definition türleri oynatabilen bu çoklu ortam sistemi, HDMI ve bağlantı kabloları hariç, yaklaşık 700 $ + KDV civarında bir fiyata alınabiliyor.

cihaz da artık TIFF formatında görüntüleri, WAV biçimini ya da WMV video türlerini de destekleyecek bir teknoloji ile üretiliyor. Müzik arşivinizde bilindik çevrimiçi müzik sitelerinden satın aldığınız kopya korumalı şarkılar olabilir ve şarkıların oynatılamadığı durumlarla da karşılaşabilirsiniz. Yine artık MKV, M2TS, AVCHD gibi yüksek çözünürlüklü formatları destekleyen yeni ürünler de piyasaya sunuluyor.

High Definition çekim yapan video kamera kullanıcıları için, doğrudan disk üzerindeki içeriği oynatamamaları kötü bir haber. Bunun yanı sıra çoklu ortam diskleri HD video arşivi için de çok iyi bir depolama ortamı sunuyor.

Herkese Açık

Satın alırken, cihazın arkasında bulunan ses ve video girişleri gibi bağlantı çıkışları da tercihinizi etkileyecektir. Yeni bir televizyon almak istiyorsanız, öncelikle HDMI çıkışı ya da en azından bir komponent çıkışı olup olmadığına dikkat edin. Çünkü bu iki çıkış High Definition sinyalleri destekliyor. Eğer disk bir ses sistemine bağlanacaksa, SPDIF-çıkışı olarak adlandırılan dijital çıkışın pano üzerinde olması gerekiyor. Çoklu ortam cihazınızı tüplü televizyonunuza bağlamak istiyorsanız SCART ve S-Video girişleri önemli bir rol oynayacak. Cihazınızın ağ bağlantısı özelliği varsa pek fazla zahmet çekmenize gerek kalmıyor, çünkü yüksek çözünürlükteki içerikler kablosuz ağ üzerinden problemsiz bir biçimde hızlıca aktarılabiliyor.

Ne kadar hızlı, o kadar iyi

Kablosuz ağ özelliği olmayan bir cihaz dahi satın sanız, çoklu ortam diskinize sonradan bu özelliği kazandırabilirsiniz. Bunun için bir kablosuz ağ adaptörü satın alıp, donanımınızın USB yuvasına takmalısınız. Bu tür adaptörleri uygun bir fiyata alabilirsiniz. Tabi 802.11n standardında yayın yapan bir kablosu ağ yönlendiriciniz varsa, güvenlikten ödün vermezsiniz ve bağlantı problemleriyle de karşılaşmazsınız.

Aktarımı kolaylaştıran istemciler

Bilgisayarınızın sabit diski kaydedilen videolar için yeterli bir alana sahipse, sabit diskli bir çoklu ortam cihazı satın almanıza gerek yok. Bu tür durumlarda cihazınızın yerleşik USB girişi sayesinde, sonradan harici bir disk takabilirsiniz.

İPUCU

Enerji tasarrufu önlemleri

Bir çoklu ortam diski satın alırken, enerji kullanımı da tercihinizi yapmanızda büyük bir rol oynar. Bekleme modunda çalışan cihazlar yerine, tamamen kapanabilen bir cihaz almak daha mantıklı bir seçim olacaktır. İçerisinde sabit disk taşıyan modelleri tercih edecekseniz özellikle enerji tasarrufu özelliklerinin olmasına önem gösterin.

Çoklu ortam diskleri

Sadece fiyat listesine bakarak bile çoklu ortam disklerindeki seçenek çokluğunun ne kadar arttığını söyleyebiliriz. En uygun cihaza 100 $ gibi bir ücret öderken Thecus M3800 Media Server gibi profesyonel bir çözüm için 800 $ gibi bir fiyatı gözden çıkarmalısınız. Bu fiyatlar arasında ilginizi çekecek, her bütçeye uygun ürünler de var.

Verbatim Mediastation HD DVR

Fiyat ve verimlilik oranı açısından ele alındığında, Verbatim Mediastation HD DVR 1.000-GB'lık belleğiyle yarışı ön sırada sürdürüyor. 350 $ civarında bir fiyata sahip çoklu ortam kutusunda, müzik, fotoğraf ve videoları oynatabilir ve ağ üzerinden bilgisayarda bulunan standart verileri yürütebilirsiniz. Bunlara ek olarak, USB çıkışını kullanarak harici diskinizi cihaza bağlayabilirsiniz. Cihazın en büyük özelliği ise doğrudan uydu alcınızdan veya HD oynatıcınızdan gelen görüntüleri kaydedebilmesi.

Bilindik JPG, MP3 ve MPG uzantılarının yanı sıra Verbatim, 1080p çözünürlüğe kadar HD içeriklerini görüntüleyebiliyor. Cihaz 802.11g modülü ve ağ bağlantısı çıkışı ile destekleniyor. ■



Fiyat ve verimlilik oranı açısından Verbatim Mediastation HD DVR çok uygun bir cihaz.

İPUCU

Çoklu ortam oynatıcıları

Önceden belirttiğimiz gibi çoğu günümüz çoklu ortam oynatıcıları, standart veri aktarımını gerçekleştirebiliyorlar. Öte yandan, beklenmedik sürprizlerle karşılaşmamak için satın alırken dikkat etmeniz gereken birkaç detay var. Cihazlar kopya koruması olmayan MP3, WMA ve WAV gibi müzik dosyaları problemsiz oynatabiliyor fakat WMA uzantıları kopya korumalı ise, ortam kutuları bu duruma çözüm sunamayabiliyor. Bu tür müzikleri oynatabilmek için müzik türünü MP3 formatına çevirmelisiniz. HD videoların boyutu kadar çözünürlük kalitesi de videolarda değişiklik gösterir. Fiyat olarak uygun cihazlar çoğunlukla sınırlı HD içeriklerini oynatabilirler. Windows Media 9, MPEG-2 ve DivX bu türlerin bir çeşididir. MKV, M2TS, TS ve benzer konteynır formatlarını izleyebilmek için ise biraz daha pahalı cihazlara yönelmelisiniz. Benzer şekilde piyasadaki her ürün kendi HD video kameranızla yaptığınız kayıtları oynatabilecek codec desteğine sahip değil. Son olarak bu ay donanım inceleme bölümünde incelediğimiz Novatron NTR81WT 1 TB ve Egreat EG-R1 medya oynatıcılara da göz atmayı unutmayın.





Windows Home Server: Çoklu ortam kontrol merkezi

Ağa bağlı olan bütün bilgisayar ve cihazlarla **FOTOĞRAF, MÜZİK VE VİDEOLARINIZI PAYLAŞMAK:** Windows Home Server ile artık tüm bu işler çocuk oyuncağı.

Ev ağında, ona yakın bilgisayarın birbiriyle güvenli bir merkezi veri sistemi altında kolayca yapılandırabilmesi, bir sunucunun ilk görevidir. Diğer taraftan Window Home Server ise, ağa bağlı olan tüm cihazların çoklu ortam içeriklerini destekleyen, mükemmel ve çok çeşitli bir ortam sunucu-

su. Bu durumda resimler, müzikler ya da videoların başka bir PC, XboX 360, PlayStation 3 veya iPhone üzerinde oynatılmasında hiçbir engel kalmıyor. Windows Home Server'ın ne kadar kolay olduğunu, Acer Aspire EasyStore H340 üzerinden göstereceğiz.

Yapılması gereken ön çalışmalar

Eğer kuruluma henüz başlamadıysanız, ilk önce Windows Home Server'ı, paylaştığı çoklu ortam verilerine diğer bilgisayarların da erişebileceği şekilde ayarladığınızdan emin olun.

1 Paylaşılan klasörlere erişimi sağlamak

Ortam paylaşımını, yani "Müzik", "Resim", "Video" listesinin paylaşımını etkinleştirebilmek için, Windows Home Server Connector yardımıyla sunucu üzerinden giriş yapın. "Ayarlar"a tıklayın ve sol kolonda bulunan "Ortam paylaşımı"nı işaretleyin. "Ortam kitaplığı paylaşımı" alanından, paylaşılmak istenilen klasörü "Açık" seçeneği ile işaretleyin ve "Uygula" seçeneği ile sonlandırın.

2 Ortam sunucusu özellikleri açma

Yine " Windows Home Server - Ayarlar" iletişim kutusunda sol bölümde bulunan "DMS özellikleri" seçeneğine tıklayın. Paylaşılan ortamı ve diğer ortamlara erişim sağlamayı açık konuma getirebilmek için, ana menüde " Dijital Ortam Sunucusu"nun yanında yer alan "Etkinleştir" seçeneğine tıklayın. Şimdiye kadar yaptığınız değişiklikleri kaydedebilmek için "Tamam" tuşuna basın.

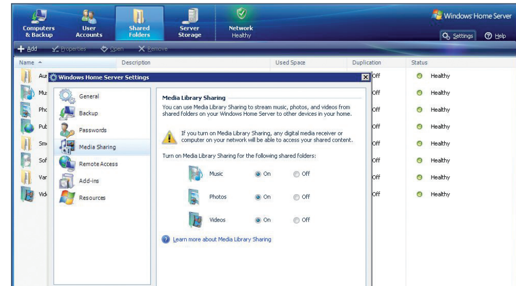
3 iTunes sunucusunu etkinleştirme

Çoklu ortam verilerinin akışını sağlayan üçüncü özellik ise"iTunes Sunucusu Özellikleri"dir. Yerel ağınıza kayıtlı ya da Home Server'da listelenmiş müzik dosyalarını Apple iTunes programı ile oynatabilmek için bu özelliği aktif konuma getirmelisiniz.

İpucu: Her bir kullanıcının, paylaşılan Müzik dosyalarına erişim sağlamasını istemiyorsanız bir şifre belirleyebilirsiniz. "iTunes Sunucusunu Şifreleyerek Koru" seçeneğinden, "Parola" alanına belirlediğiniz şifreyi girin ve "Tamam" ile onaylayın.

Home Server'a kopyalanacak belgeler

Windows Home Server'ı ana çoklu ortam merkezi gibi kullanabilmek için, ilk olarak sunucuyu fotoğraf, müzik ve videolarla doldurmalısınız. Bunu gerçekleş-

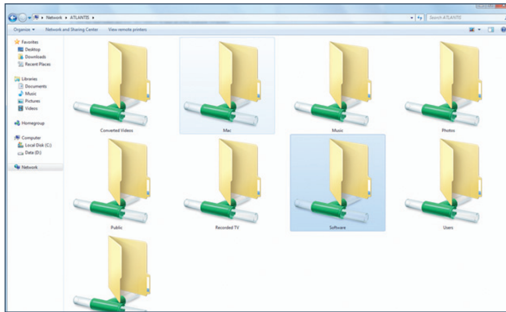


Ortam kitaplığını paylaşırsanız, diğer ağda bulunan cihazlar da fotoğraf, müzik ve videolara erişim sağlayabilir.

tirebilmek için iki farklı yol kullanabilirsiniz. Bu dosyaları tüm bilgisayarlarda standart bir şekilde açabilmek için Windows Home Server Connector'ın yüklü olması gerekiyor. Masaüstü simgesinden "Sunucuda paylaşılan klasörler" seçeneğine ulaşabilirsiniz. Ya da Internet Explorer'ı başlatıp, adres satırına Windows Home Server'ınızın URL'sini girerek, kullanıcı bilgilerine ulaşıp internet üzerinden klasörlerinize erişim sağlayabilirsiniz. Yine de her iki durumda sadece erişime izin verilen listeleri görüntüleyebilirsiniz. Windows Home Server'ın tüm klasörlerine ulaşabilmek ve buradaki dosyaları sunucuya bağladığınız harici bir diske kopyalamak istiyorsanız bu işlemi uzak masaüstü bağlantısıyla gerçekleştiremezsiniz.

1 Verileri sabit diskten kopyalama

Çoklu ortam içeriklerini sabit diskten, yani bilgisayarınızda bulunan bellek ortamından, Windows dosya yöneticisi yardımıyla Windows Home Server'a aktarabilirsiniz. Kopyalanacak olan verilerin bulunduğu bilgisayarda, masaüstü simgesine çift tıklayın "Sunucuda paylaşılan klasörler"i seçin ve hedef klasörü bulun. Verilerin kopyalanacağı klasörü açın. Kopyalamak istediğiniz veri ya da listeleri [Ctrl] +[C] tuş kombinasyonunu kullanarak kopyalayabilirsiniz. Windows gezgininde kopyalama işlemini gerçekleştirmek istediğiniz klasörü açın ve [Ctrl] +[V] tuşlarını kullanarak hedef klasöre yapıştırın. Kopyalamak istediğiniz verilerin çokluğuna göre bu işlem bir saatten fazla sürebilir.



Masa üstü simgesinden "Sunucuda paylaşılan klasörler" seçeneğine ulaşabilirsiniz.

İpucu: Farklı ortam türlerini, kullanımı kolaylaştırmak adına, aynı klasör yerine her birini kendi kategorisine ayırmanızı öneriyoruz. Windows Home Server tüm kullanıcı erişimine izin verilen klasörlere ulaşır ve "Fotoğraf", "Müzik", "TV-Kayıtları" ve "Video" klasörlerini otomatik olarak listeler.

2 Verileri çıkarılabilir bellekten kopyalama

Bilgisayarınıza takılı bir harici bellek kullanıyorsanız, bu belleği doğrudan Windows Home Server'a takabilirsiniz. Bu sayede, uzak masaüstü ayarlarından erişimi izin vermiş olmanız koşuluyla, verilerinizi daha hızlı bir biçimde aktarabilirsiniz.

Önemli bilgi: Acer Aspire Easy Store H340 kullanıyorsanız, cihazınızın arka tarafında üç adet USB çıkışı bulabilirsiniz.

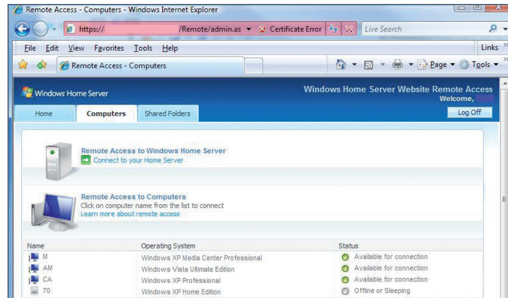
3 Farklı bir bilgisayar üzerinden uzaktan

Ağa bağlı olan herhangi bir bilgisayara erişmek için "Başlat/ Tüm programlar/ Donatılar/ Uzak masaüs-

tü bağlantısı" yolunu izleyin.

Açıklama: "Uzak masaüstü bağlantısı" programı tüm Windows sürümlerinde olmayabiliyor. Ağ tabanlı uzak bağlantıyı kullanabilmek için, Windows XP Home, Windows Vista Home Basic ya da Home Premium sürümlerini kullanıyor olmanız gerekli. "Uzak masaüstü bağlantısı" iletişim kutusuna Windows Home Server'ınızın IP adresini girin. Örneğin "192.168.0.3" yazın ve "Bağlan" seçeneği ile onaylayın. Bir sonraki adımda sisteme kaydolmanız istenecektir. Kullanıcı adına "Yönetici" yazın ve "Parola" kısmına, Windows Home Server'ın ilk kurulumunda kullandığınız şifreyi girin. Son olarak "Tamam" seçeneğine tıklayın. Artık Windows Home Server'a tam erişim sağlayabileceksiniz.

Şimdi de verileri kopyalayabilmek için, iki ayrı Windows gezgini penceresi açın ve taşınabilir diskteki verileri istediğiniz listeye ekleyin.



Windows Home Server'a tam erişim olanağı internet üzerinden sağlanabiliyor. Bu nedenle Internet Explorer'a gereksinimiz olacak.

4 Internet üzerinden uzak bağlantı

"Uzak masaüstü bağlantısı"nı desteklemeyen bir Windows sürümü kullanıyorsanız, uzaktan erişimi internet üzerinden gerçekleştirmelisiniz. İnternet Explorer'ı açın, Windows Home Server'ınızın adresini girin ve "Enter" tuşuna basın. Giriş sayfasında "Giriş" seçeneğine tıklayın, "Kullanıcı Adı" ve "Parola" kısmına gerekli bilgileri girin ve "Giriş"e tıklayın. Karşınıza çıkan web sayfasında ilk olarak giriş sayfasında "Bilgisayar/ Ev sunucusuna bağlan" seçeneklerini tıklayın. Bağlantıyı kurabilmek için Windows Home Server'ın ilk kurulumunda kullandığınız "Ev sunucu parolası"nı girin ve "Tamam"a basın. Bağlantıyı gerçekleştirdiğinizde, sizden istenilecek bilgileri, önceki adımlarda belirtildiği gibi girin.

Not: Uzaktan kullanıma izin vermeyen kullanıcı hesabı ile oturum açtıysanız, giriş sayfasında "Bilgisayar" görüntülenemez. Uzaktan erişimi sağlamaya çalıştığınız bilgisayarda, listeden kullanıcı hesabına çift tıklayın. Giriş bölümünde "Genel" seçeneği altında "Bu kullanıcı için Uzaktan bağlantıyı etkinleştir"i seçmelisiniz. Dilerseniz bu menüye, hemen aşağıda yer alan açılabilir menüden "Paylaşılan klasörlere ve ev bilgisayarlarına erişime izin ver" seçeneğinden de ulaşabilirsiniz. Son olarak "Tamam" seçeneğini işaretleyerek değişiklikleri kaydedin.

Ev ağında müzik yayını

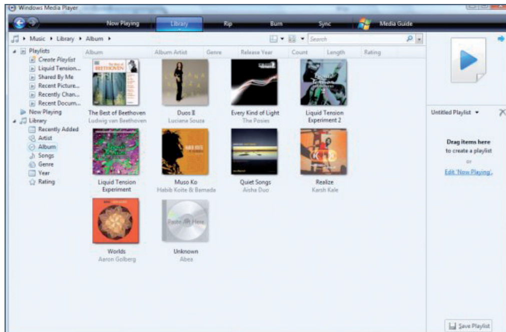
Şimdi ağa bağlı, Windows Home Server'a kaydedilen ve paylaşılan, gerekli yazılım ve donanıma sahip bil-

gisayarlardan ve veri terminallerinden müzik dinlemeyi ele alalım. Bu işlemi Windows Vista, Windows 7 ve Windows Media Player'da nasıl gerçekleştireceğinizi göstereceğiz.

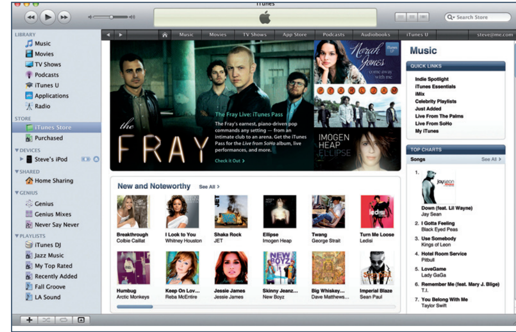
Bilgisayarınızda eski bir sürüm varsa bunu güncellemelisiniz. XP kullanıyorsanız ya da Windows Media Player 11'i kullanmak istemiyorsanız, paylaşılan müzik verilerinize ücretsiz bir şekilde Apple iTunes programıyla da erişim sağlayabilirsiniz.

1 Windows Media Player 11

Windows Vista'da " Windows Media Player"a, "Başlat/ Tüm programlar" yolunu izleyerek ulaşabilirsiniz. Başlık çubuğuna sağ fare tuşu ile tıklayın ve açılır pencereden "Ekstralar/ Seçenekler" yolunu izleyin. "Ortam kitaplığı"nı ön plana getirin ve "Paylaşımı yapılandır"ı seçin. İletişim kutusunda "Ortam pay-



Windows Media Player 11 ile, Windows Home Server'da kayıtlı bulunan müziklerinizi ve fotoğraflarınızı görüntüleyebilir ve videoları oynatabilirsiniz.



Müzik, fotoğraf ve videolarınızın akışında bir problem yaşamamak için Windows Media Center'da listeleyebilirsiniz.

laşımı/ diğer kullanıcıların paylaştığı ortamları ara" seçeneğini işaretleyin ve "Tamam"a basın. Windows Home Server'ınızı, Windows Media Player'da sol bölümde yeni bir sekmede göreceksiniz. Yeni sekmeye çift tıkladığınızda, Windows Media Player size "Sanatçı", "Albüm" ve "Tarz" gibi gelişmiş bilgiler verecek. Windows Home Server'da kayıtlı bir şarkıyı oynatabilmek için, istediğiniz şarkının üzerine çift tıklamanız yeterli olacak.

Paylaşımları Windows 7 altında yönetebilmek daha kolay. Bunun için Windows Media Player 11'in paylaşılan müzik verilerinin erişimine açık olması yeterli. İstediğiniz verileri Media Player'ın sol bölümünde bulabilirsiniz. Windows Home Server'ınızı bulamazsanız, bu sorun büyük bir olasılıkla Windows 7 ev ağınızı "Ortak ağ" olarak belirlemiş olmanızdan kaynaklanıyor. Bu ayarları değiştirebilmek için "Bil-

gisayarım" ve sol bölümde yer alan "Ağ" seçeneğine tıklayın ve "Ağ ve paylaşım merkezi/ Etkin ağlarınız görüntüleyin/ Ortak ağ"ı seçin. Çıkan iletişim kutusunda "Ev ağı"nı seçin ve "Kapat" seçeneği ile çıkın. Windows Media Player 11'i açın. Kitaplıktaki listenin değiştiğini göreceksiniz. Artık paylaşılan verilere erişim sağlayabilirsiniz.

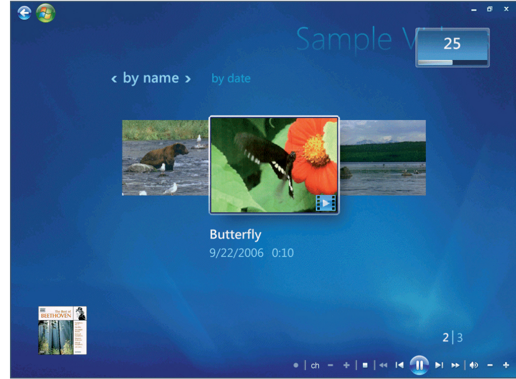
2 Windows Media Center

Bilgisayarınızda Media Center özelliği hâlihazırda yüklü olan Windows Vista'nın bir sürümü, Windows XP Media Center versiyonu veya Windows 7 varsa,

İPUCU

Çoklu ortamdan daha fazlası

Windows Home Server ev ağı için ideal bir paket. Çoklu ortam özelliğinin yanı sıra güvenlik merkezi gibi bir işlevi de üstlenebiliyor. Windows Home Server ilk olarak ağ üzerinden bağlanan bilgisayarların anlık veri güvenliği hesaba katılarak tasarlandı. Bu sistemde sunucuda paylaşılan verilerin hepsinin otomatik olarak güvenlik amaçlı yedek kopyaları oluşturuluyor. Bunların yanı sıra Windows Home Server ağa bağlılık durumunu da gözlemliyor. Windows Home Server, bir bilgisayarda virüs tarayıcısı yüklü olup olmadığı ya da işletim sisteminin uzun süredir güncellenip güncellenmediği hakkında da sizi uyarıp gerekli önlemleri almanızı sağlıyor. Yine sabit disklerin durumunu gözlemliyor ve oluşabilecek problemleri daha önceden tahmin ederek, verilerinizi güvence altına alıyor.



Apple iTunes ile de ev sunucusuna kaydedilen verileri oynatabilirsiniz

paylaşılan ortam içeriklerini bu yazılımla da görüntüleyebilirsiniz. Yine de özel bir program yüklemeniz gerekiyor. Normal koşullar altında Windows Media Center Connector otomatik olarak devreye girecek ve Home Server ağınıza bağlanır bağlanmaz Windows Media Center paylaşılan içeriğe erişim sağlayacaktır.

Eğer otomatik algılama gerçekleşmezse, yüklemeyi elle gerçekleştirebilirsiniz. Bunun için, "Başlat/ Tüm programlar/ Windows Media Center Connector" yolunu izleyin. "İleri" seçeneğine tıklayın ve "Windows Home Server Parola"sını girin. "Bitti" seçenekleriyle kurulum işlemini sonlandırın. Bilgisayarı yeniden başlatmanın ardından Windows Media Center'ı açın. Paylaşılan klasörler artık ortam kitaplığına taşınmış olacak.

Windows 7 de kat kat kolay ve rahat bir şekilde bu işlemleri gerçekleştirebilirsiniz. "Müzik kitaplığı/Paylaşı-

lan" yolunu izleyin ve Windows Home Server'a tıklayın. Bu sayede Windows Home Server'ınızdaki paylaşılan resim ve videolarınızı da görüntüleyebilirsiniz.

Daha fazla işlevle donatma

Windows Home Server, programların bir arada çalışmasına olanak tanıyor. Add-In olarak adlandırılan eklentiler göz açıp kapayıncaya kadar yüklenebilir ve akıllı çözümlerle donanımı geliştirilebilir. Daha iyi haber: Çoğu eklentiler ücretsiz bir şekilde sunuluyor. **http://mswhs.com/category/add-ins/** ve **http://www.microsoft.com/windows/products/winfamily/windowshomeserver/add-ins.mspx** adreslerinden popüler ve güncel eklentilere ulaşabilirsiniz.Daha önce de belirttiğimiz gibi, paylaşılan çoklu ortam verilerine, Apple iTunes programı ile de erişebilirsiniz. Özel bir ayar yapmanız gerekmi-



Standart çözümlerin yanı sıra üçüncü parti üreticilerin Twonky Media gibi ürünlerinden de yararlanabilirsiniz.

yor çünkü Windows Home Server, iTunes tarafından otomatik olarak tanınıp destekleniyor. **www.apple.com** sitesinden güncel sürümü indirin ve programı yükleyin. Bilgisayarı yeniden başlatmanızın ardından, programda sol bölümde "Paylaşım" altında "Acer Aspire EasyStore Home Server" ı görebilirsiniz. iTunes, tek tıklamada tüm paylaşılan müzik parçalarını hızlı bir şekilde yükler. Paylaşım bundan daha kolay olamazdı herhalde.

Resim ve video aktarımı

Home Server'da kayıtlı fotoğraflar ve videolarınızı ağa bağlı diğer cihazlarınız üzerinden de problemsiz bir şekilde görüntüleyebilirsiniz.

İyi haber: Windows Media Player 11 ya da Windows Media Center kullanıyorsanız, doğru olanı yapıyorsunuz. Çünkü bu iki program müziğin yanı sıra video ve fotoğraf biçimini de destekler. Windows XP işletim sistemine sahip bir bilgisayarla çalışıyorsanız, dediklerimizin aksine, fotoğraf ve video türlerinde şansınıza küsmeniz gerekiyor. Ama bu işletim sistemi için Twonky Media (**www.twonkyvision.de**) gibi çözümler mevcut. Üstelik kurulumu da diğer yazılımlar kadar basit.

Windows Home Server bir masaüstü işletim sistemi değildir. Ne kadar program yüklerseniz, bir o kadar program ve hizmet arka planda çalışacak ve sunucunun düzensiz çalışma tehlikesi de bir o kadar büyük olacak. En kötü şarlar altında, Home Server'ı tamamıyla en baştan kurmanız gerekebilir. ■



ÇOKLU ORTAM TV VE BLU-RAY OYNATICI

Bilgisayar ve tüketici elektroniği üreticileri, **TELEVİZYON** ya da **MÜZİK** ve **VİDEO** oynatan aygıtların **İNTERNETE** bağlanabileceğini vaat ediyorlar. Gerçekte ise bambaşka bir tablo ile karşı karşıyayız.

"Ağa bağlı odalar" sloganı son yıllarda alay konusu haline geldi. Aslında DLNA Standardını destekleyen araçlar sayesinde sözde "Ağa bağlı odalar" hayali gerçek olacaktı fakat "Kâğıtsız büro" sloganı gibi "Ağa bağlı odalar" da aynı kaderi paylaştı: unutulup gittiler.

Geçtiğimiz aylarda üreticiler, ağ üzerinden iletişim kurabilecek ve internet erişimi sağlayabilecek özelliklere sahip televizyon ve Blu-ray oynatıcılarını piyasaya sürdüler. Peki bu yeni teknolojilerle donatılmış cihazlar son kullanıcıya ne vaat ediyor?

Yakın geçmişteki ilk denemeler

Bilgisayar ve ev eğlence dünyasını birleştirmek adına, şimdiye kadar çok fazla girişim gerçekleştirildi. Örneğin, Danimarkalı girişimciler, bir kablosuz ağ modülü ile ağ bağlantısı sağlayan ve böylece yerel ağla iletişim kurabilen bir DVD oynatıcısını, KISS DP-600'ü yıllar önce piyasaya sürdüler. Cihaz, PC üzerinde depolanmış dijital fotoğrafları, müzik parçalarını ve tabii televizyondaki videoları oynatabilmek için yerleşik veri aktarımına imkan tanıyordu. DivX uzantılı AVI dosyalarını

ve HD görüntüyü destekleyen KISS DP-600, şık siyah kutusu ile birçok teknoloji meraklısının oturma odalarını süsledi.

Öte yandan cihaz hiçbir zaman beklenen sıçramayı gerçekleştiremedi. Bunun nedenlerin biri cihazın satış fiyatı idi. Köşedeki perakendecide sadece 49 €'ya DVD oynatıcılar satılırken, kimse KISS DP-600 için 400€ civarında bir miktar ödemeye hazır değildi. Bir başka sorun ise geliştiricilerin ürün için sorunsuz bir firmware hazırlamaktaki acizliğiydi. Bir sürümde hızlı geri sarma işlevi doğru çalışmazken, diğer sürümde de HDMI çıkışına sinyal gelmiyor ya da cihazın kapatılmasının ardından kablosuz ağ ayarları kayboluyordu. Ceplerinde kalın cüzdan taşıyan teknoloji çılgınları, her yeni firmware sürümünde yeni problemlerle karşılaşmaktan bıktılar. Artık ne zaman sorun olsa eski sürüme dönüyorlardı. Diğer taraftan Beta testçisi olarak kullanılmak istemeyen deneyimli tüketiciler, cihazı satın almaktan kaçındılar ve firmanın diğer ürünlerinden de uzak durdular.



Kiss DP-600: Dünya'nın ilk kablosuz ağ destekli, DivX filmleri ağ üzerinden oynatabilen ve HDMI çıkışlı DVD oynatıcısı idi.

Sonuç: Kiss, bugün artık piyasa lideri Cisco Systems'ın ağ konusunda uzman bir alt kuruluşu olan Linksys'in bünyesinde.

İlk internet uyumlu TV'ler

İlk olarak Eylül ayında dev yonga üreticisi Intel, 2009 Intel Developer Forum çerçevesinde, uydu alıcısı, çoklu ortam destekli sabit diskler ve televizyon alıcısı gibi eğlence elektroniği cihazları için özel olarak geliştirilen, ev içi çoklu ortam işlemcisinin yeni sürümünü tanıttı. Pratikte bu işlemciler TV ve benzeri cihazları internete uyumlu hale getirmeyi amaçlıyordu. Firma her ne kadar son iki yıldır bu konuda uğraş veriyor olsa da pek başarılı olduğunu söyleyemeyiz.

Tüm bunlara rağmen dört üretici firma Panasonic, Philips, Samsung ve Sony, internete erişim sağlayabilen televizyonları son kullanıcının beğenisine sunmaya başladılar. Yine de her üreticinin kendine özgü yöntemlerle cihazlara internet desteği sunduğunu belirtelim.

Takip eden sayfalarda, ağ bağlantısı sağlayabilen, uygun fiyatlı Full-HD modelleri mercek altına alıyoruz.

Panasonic TX-L37V10E: 37 inç genişlikte, yaklaşık 950 € fiyata satılan bu LCD televizyon,"VieraCast" üzerinden YouTube ve Picasa gibi seçilmiş web sitelerine girebilmenize olanak sağlıyor. Panasonic, farklı cihazlarda kayıtlı fotoğraf ve videoları da oynatmanıza imkan tanıyor. DLNA söz konusu olduğunda, ev ağında kablolu bağlantı kurmanız da mümkün.

Sony KDL-40WE5: Sony, 40 inç ekran genişliğindeki bu modelini yarışa dâhil ediyor. 1700 $ değerindeki



Panasonic, YouTube üzerinden seçilen içerikleri Viera-Cast portalı üzerinden oynatabilme yeteneğine sahip bir cihaz.

LCD TV'yi bir kablo yardımı ile en yakın bilgisayar ya da DLNA uyumlu cihaza bağlayarak burada depolanan çoklu ortam verilerini oynatabilirsiniz. KDL-40WE5 ile isterseniz Sony'nin kendi oluşturduğu "Appli-Cast" portalına da ulaşabilirsiniz.

Philips 32PFL9604H: 32 inç'lik sürümü ile Philiphs de internete erişim seçeneği sunmakta. 1500 $ değerindeki bu cihaz, kablolu ya da kablosuz (802.11g) internet erişimini mümkün kılıyor.

Ayrıca alışılmışın dışında, bu TV sadece seçilmiş web içeriklerine ("Net TV" olarak da bilinen) ulaşmakla kalmıyor, aynı zamanda bütün World Wide Web'e erişim sunuyor. Son olarak ürün DNLA uyumlu bir cihazda depolanmış olan çoklu ortam verileri de kusursuz bir şekilde yürütülebiliyor.

Samsung UE40B7090: Bu üst düzey LCD, 40 inç ekran genişliğine sahip ve fiyatı 2500 $ civarında. Cihazın yerel ağ bağlantısı sayesinde internete girebilir, bilgisayar veya uygun bir DLNA cihazında depolanan müzik parçalarını dinleyebilir, fotoğraflarınızı veya videolarınızı görüntüleyebilirsiniz.

Ayrıca ürün internete de erişim sağlıyor fakat sadece Samsung'un "Internet@TV" portalı üzerinden. Eğlenceli: Widgets olarak da adlandırılan bu küçük programlar sayesinde saati ya da bir şehrin hava durumunu öğrenebilirsiniz.

Mavi yuvarlak Ağ'da

Gün geçtikçe daha fazla Blu-ray oynatıcı, yerel ağa bağlanama yeteneği ile geliyor. Bağlantı ise bir kablo vasıtası ile gerçekleşiyor zira bugüne kadar hiçbir üretici kablosuz ağ destekli bir Blu-ray oynatıcı piyasaya sürmedi.

Yine IFA 2009 fuarında Sony BDP-S560 ve LG BD390 olmak üzere iki ürün tanıtıldı fakat ürünler



Philips müşterilerine "Net-TV" ortamını sunuyor ve dünya genelindeki internete bütünüyle erişim sunuyor.

henüz piyasaya sürülmedi. Buna rağmen gün geçtikçe daha fazla film tarafından sunulan "BD-live" hizmetlerinden faydalanmak istiyorsanız kablolu ağ üzerinden internete erişim sağlayan cihazları tercih etmek zorundasınız. Bu cihazları 200 $'dan başlayan fiyatlara temin edebilirsiniz. LG'nin BD350 modeli ve Philips'in BDP3000 modelini bu fiyatlara temin edebilirsiniz.

Daha fazla beklemek istemiyorsanız ve kablosuz ağ uyumlu bir Blu-ray oynatıcıya sahibi olmak istiyorsanız, PlayStation3 oyun konsolunu da tercih edebilirsiniz. Üstelik bu seçimin aşırı pahalı olduğunu da söyleyemeyiz zira PlayStation 3 ile Blu-ray izlemekten çok daha fazlasını da gerçekleştirebilirsiniz.

Gelecek kapınızda

Tüketici elektroniği üreticilerinin söylemekten kaçındıkları bir şey var: Aslında oturma odanızdan kusursuz bir şekilde YouTube, Internet üzerinden yayın yapan TV kanalları, sinema filmlerinin fragmanları ve diğer internet içeriğine hâlihazırda kolayca erişebilirsiniz. Tek koşul ise internete erişim sağlayabilen bir çoklu ortam diski satın almak. Örneğin dâhili sabit diski olan Novatron NTR81WT ile veya Sata disk bağlantılı Egreat EG-R1 ile ağa bağlanabilir, video, resim ve müziklerinizi oturma odanızdan oynatabilirsiniz.Yine internet erişimi olan çoklu ortam destekli sabit disk oynatıcılar sayesinde aralarında YouTube'un da bulunduğu, açık medya kütüphaneleri, çeşitli internet televizyonu bağlantıları ve sayısız radyo istasyonlarından yararlanabilirsiniz. Hatta kumanda vasıtası ile Google Maps'i bile rahat bir şekilde kullanabilirsiniz. Dahası bazı cihazlara USB üzerinden klavye dahi bağlayabilirsiniz.

Eğer bir PlayStation 3 sahibi iseniz dahili tarayıcı sayesinde televizyonunuz üzerinden internette sörf yapabilirsiniz. Yine PS3'ün kablosuz ağ bağlantısı üzerinden sorunsuz bir biçimde çokluortam içeriği de aktarabilirsiniz. ■

 **İPUCU**

Digital Living Network Alliance

Digital Living Network Alliance Bilgisayar, televizyon, cep telefonu ve benzeri cihazların birbirleri ile uyumunu sağlamak ve belli bir standart getirmek için 2003 yılında Digital Living Network Alliance (DLNA, www.dlna.org) kuruldu. DLNA, içlerinde Intel, Microsoft, Toshiba ve Motorola'nın da bulunduğu 17 farklı şirketin bir araya gelmesiyle oluşmuştur. Aynı zamanda 250 civarında girişimci de DLNA için bir araya gelmiştir. Amaç, değişik cihazlar arasındaki bağlantıyı ve veri alışverişini kolaylaştırmaktır. DLNA uyumlu cihazlar belli bir logo altında toplanmaktadırlar, böylece satın alacak olan kullanıcılar hangi ürünlerin bu teknolojiye sahip olduğunu kolayca anlamaktadır.



LG'nin BD350 Blu-ray oynatıcısı uygun bir fiyata sahip ve bir kablo yardımı ile internete bağlanabiliyor.



İnternet Üzerinden İletişim

Skype ve benzerleri ya da VoIP servis sağlayıcısı ile **İNTERNET ÜZERİNDEN TELEFON GÖRÜŞMESİ** yapmak sabit hatlara göre gerçek bir alternatif.

Dünya çapında yüz milyonlarca insanın internet üzerinden telefon görüşmesi yapmasına rağmen, Voice over IP yani IP üzerinden ses aktarımı (VoIP) hala tamamlanmamış bir teknoloji olarak algılanmakta. VoIP denince insanların aklına pahalı kurulum, güvenilmezlik ve zayıf bağlantı geliyor. Fakat internet telefonculuğu bu çocukluk dönemi hastalıklarını atlatalı uzun bir süre oldu. Bu yazımızda, internet telefonculuğuna geçiş yaparak nasıl tasarruf edeceğinize, hangi VoIP çözümünün sizler için uygun olduğuna ve hızla büyüyen piyasada hangi tarifelerin sunulduğuna göz atacağız.

Amaca giden farklı yollar

VoIP uyumlu donanım seçimi kolay değildir. Her şeyden önce Skype ve Yahoo gibi sağlayıcılar üzerinden mi internet telefonlaşması yapmak istediğinize, ya da Doğan Telekom gibi VoIP uzmanlarıyla mı bağlanmak istediğinize karar vermelisiniz. Burada yine birçok internet servis sağlayıcının da VoIP hizmeti sunduğunu ekleyelim. Bu noktada karar verme çok önemlidir, çünkü Skype, Yahoo ve benzerleri Session Initiation Protocol yerine kendi teknolojilerini kullanmaktadırlar. Kısacası Skype kullanıcıları yalnızca diğer Skype kullanıcılarıyla ücretsiz olarak telefonlaşabilirler.

Üstelik VoIP iletişiminizi, yazılım aracılığıyla mı yoksa VoIP uyumlu bir donanım vasıtasıyla mı gerçekleştirmek istiyorsunuz sorusu da aydınlatılmalıdır. Eğer bir VoIP yazılımı kullanacaksanız daha ilk baştan bu yazılımların ücretsiz olduğunu belirtelim. Fakat görüşme yapmak istediğinizde bilgisayarınızın açık olması gerekiyor.

İlk olarak VoIP uyumlu bir donanım konusunda

karar vermeniz gerek: VoIP iletişimi için çoktandır var olan telefonunuzu kullanacaksınız, özel bir SIP telefonu için para harcayacaksınız ya da komple bir DSL/VoIP çözümü satın alacaksınız.

Arkadaşlarınızı ve tanıdıklarınızı telefonla görüşürken görmek de istiyorsanız, doğal olarak bir bilgisayar kamerasına gereksinim duyarsınız. Böyle aletler çok masraflı değildirler ve bilgisayara çabucak bağlanıp ve ayarlanabilirler. Yine en popüler VoIP programları video aktarımı için donatıldıkları için kameranızla sorunsuz çalışacaklardır.

Sabit ADSL ile VoIP

Aslında internet üzerinden telefonlaşabilmek için, ilk olarak bu işe para yatırmanız gerekiyor. Sabit ADSL hattınız varsa normal bir şekilde görüşme yapabilmek için saniyede 1 MBit veri aktarımı sunan bir bant genişliğinizin olması şart. Eğer sürekli bir video aktarımı söz konusu ise, daha hızlı bir internet erişimine sahip olmanız gerekiyor. Burada önemli olan internet sağlayıcılarının tekliflerinin güncel olarak birbirleriyle karşılaştırılmasıdır.

Aylık DSL altyapı bağlantı masraflarının yanına doğal olarak VoIP tarifesinin ücretleri de eklenecektir. Uygulamada ise bazı farklılıklar olabilir: Eğer görüştüğünüz kişi de sizinle aynı internet ağındaysa, bir IP telefonundan diğerine yapılan konuşmalar aslında bedavadır. Gerçi sağlayıcılar, gelişmiş ağlar üzerinden bedava konuşmalar sağlayabilmek için, gitgide ortak bir ağ kurmaya çalışıyorlar. Fakat sabit ve mobil hatlarla



Skype üzerinden sabit hatları veya mobil telefonları aramak istiyorsanız ücret ödemeniz gerek. Fakat bu ücret sabit hatlara göre çok daha ucuz.

yapılan telefon görüşmeleri her halükarda ücretlendirilecektir ki bu Skype için de geçerli.

PC, Kulaklık ve Yazılım

VoIP dünyasına giden yol aslında hiç de pahalı de-



DSL bağlantısı ve sabit fiyat tarifesi olmadan internet telefonunun hiçbir anlamı yoktur, zira ücretler çığırından çıkabilir.

ğil. Kablo bağlantılı kulaklıklı telefonları 5 €'ya kadar bulabilirken daha rahat, Bluetooth özelliği olan kulaklıklı telefonlar ise yaklaşık 20 €'ya mal olmakta. Eğer mükemmel bir konuşma kalitesi istiyorsanız, Plantronics'in inanılmaz hafif DuoSet 142N model kulaklığı için yaklaşık 50 € civarında bir miktar ödemelisiniz.

Softphones olarak bilinen, telefonlaşma yazılımları da ücretsiz. En popüler VoIP yazılımı olan Skype 4,1'i **www.skype.com** adresinden indirebilirsiniz. Üstelik bu başarılı yazılım sayesinde diğer bütün Skype kullanıcılarıyla ücretsiz telefon görüşmesi yapabilirsiniz. Yalnız sabit hat ve mobil telefon bağlantıları ücretli. Sabit hatlar için maliyetler orta dereceli. Amerika birleşik devletleriyle ve çoğu Avrupa ülkesiyle dakikası 2 Cent'e telefon görüşmesi yapabilirsiniz. Mobil telefon bağlantıları ise ülkeden ülkeye değişmekte. Avusturya'yı aramanın dakikası yaklaşık 0,252 €, İngiltere ile görüşmek için ise 0,236 € ücret ödemeniz gerek.

Eğer sabit ve mobil hatlar tarafından da aranabilmek istiyorsanız Skype'da bu işlem ücrete tabi. Bunun nedeni her iki hattan da arama alabilmeniz için sabit bir numara gerekmesi. Yıllık 60 € ücretle bu numarayı temin edebilirsiniz.

VoIP için Ahize

VoIP için kişisel bilgisayara gereksiniminiz yok. Analog telefon adaptörüyle (ATA), telefonunuzu DSL modeme bağlayabilir ve VoIP için kullanabilirsiniz. Yalnızca adaptördeki kullanıcı bilgilerinizi kaydetmek için kişisel bilgisayara gereksinim duyarsınız. Bazı VoIP sağlayıcıları cihazları önceden ayarlanmış olarak gönderdikleri için bilgisayara gerek kalmadan da VoIP hizmetini kullanmaya başlayabiliyorsunuz.



Grandstream GXV-3140, konuşmalarınızı internet üzerinden aktarabilen telefondan da öte bir cihaz.

Alıştığınız rahatlıkla telefonlaşmak istiyorsanız adaptör sizin için en iyi seçim olacaktır. Bu sayede VoIP özelliği olmayan DSL modemi, yönlendiriciyi ve telefonu kullanmanıza gerek kalmayacak.

Ancak cihaz seçiminde çok fazla seçeneğiniz yok. Standart ATA uzun yıllardan beri kullanılmakta olan Grandstream telefonu 486, yaklaşık 80 $. Cihaz aynı anda hem telefon hattına hem de DSL hattına bağlanabilme yeteneğine sahip. Bu çok şey ifade ediyor: bazı VoIP sağlayıcıları üzerinden acil numaralar ve bilgi servislerine ulaşamıyorsunuz. Bu gibi durumlarda telefon hattını da kullanan cihazlar sayesinde acil aramalar da yapabiliyorsunuz.

Bir diğer avantajı: akrabalarınıza mevcut telefon hattınızla da ulaşabilirsiniz. ATA'nın dezavantajı ise sadece bir tek analog telefona bağlanabilmeniz. Eğer iki telefona birden bağlanmak istiyorsanız yaklaşık 50

€ değerindeki Grandstream 502'yi edinmelisiniz. Yine Grandstream GXW-4008 (yaklaşık 100 €) aynı anda sekiz analog cihaza kadar bağlantıyı destekleyebilir.

IP Telefonu Üzerinden Gerçek Ses

Gerçek IP telefonu doğrudan yerel ağa bağlanır. Bu telefonla tamamen bilgisayardan bağımsız görüşmeler yapabilirsiniz ve bunun için hiçbir yapılandırmaya ihtiyacınız olmaz. VoIP telefon piyasası gayet berrak zira bu tür cihazlar kişisel kullanımdan çok ofis için tercih ediliyorlar. En son piyasaya çıkan cihazlara bakacak olursak Grandstream BT200 (fiyatı yaklaşık 45 €) , Siemens DE380 IP R (yaklaşık 85 €) ve Snom300'ü (yaklaşık. 100 Euro) örnek gösterebiliriz. Daha pahalı SIP (Oturum Başlatma Protokolü) telefonları olan Linksys SPA962 (yaklaşık 190 €), Grandstream GXV-3140 (yaklasık 250 €) ve Snom 870(340 €) birçok katılımcıdan oluşan konferans ortamı gibi zengin özellikleri desteklemektedir. Bu cihazlar kesinlikle kişisel kullanım için değildirler. Güvenli standartlarına uyumlu bu cihazlar ticaret alanında çok önemli şifreleme sağlamakta ve internet ağından görüşmelerin dinlenmesini engellemektedir.



Skype üzerinden görüntülü konuşma başlatmak için bir web kamerası arıyorsanız, önünüzde çok seçenek var.

Bazı cihazların kişisel kullanıcılar için önemli bir özelliği, hem normal telefon hattını hem de internet telefon sistemini kullanabilmeleridir. Siemens Gigaset AS280 (yaklasık 30 €) ve Snom M3 DECT (Yaklasık 150 €) bu telefonlara örnek gösterilebilir.

Önemli: Bu tür cihazı satın aldıysanız, internet üzerinden sesli iletişim sağlayabilmeniz için devamlı olarak bir internet bağlantınızın olması gerekiyor. Kulağa gayet basit geliyor ama sorun şu; çoğu internet sağlayıcısı 24 saat sonra bağlantıyı otomatik olarak keser. Bu bağlamda satın almadan önce bu noktayı göz önünde bulundurmanızda fayda var.

Kiminle Sohbet Ettiğinizi Görün

Sesli görüşmeden sonraki adım video konferans olacaktır. Üstelik bu konuda duymuş olduğunuz yüksek ücret ve uzun uğraşlar efsaneden başka bir şey değil. Skype gibi bir VoIP yazılımı ve USB web kamerasıdan başka bir şeye ihtiyacınız yok. Tüm bunlara yaklaşık 20 €'ya ya sahip olabilirsiniz. Hangi model almanız gerektiğine karar vermediyseniz, paketin üzerine bir göz atmanız size yardımcı olacaktır. Gün geçtikçe daha çok üretici, Skype uyumlu web kamerası piyasa sürmekte. Her ne kadar piyasadaki nerdeyse bütün web kameraları Skype ile uyumlu olsa da Skype ile kullanımı kesinlikle uygun olan bu cihazları, logodan da anlayabilirsiniz.

İPUCU

Skype'ı kurulumu

Skype'ı indirin ve programı kurun. Eğer hâlihazırda Skype hesabınız yoksa ilk açılışta 'Kayıt ol' seçeneğine tıklayın, böylece bir Skpe hesabına sahip olma yolundaki ilk adımı atmış olacaksınız.

Sonrasında gerekli bilgilerinizi girin ve "Devam et" seçeneğine tıklayın. Bundan sonra e-posta adresinizi, ülke, bölge ve şehir bilgilerinizi girin ve "Kayıt ol' seçeneğine tıklayın. Kurulumdan sonra yeni hesabınız "Skype'a hoş geldiniz" yazısını gösterecek. Bu pencereyi kapatmak için oku tıklayın.

1 Hesap bilgilerinizi tamamlama

Kullanıcı bilgilerinizi daha fazla genişletmek isterseniz, sırasıyla "Skype/Profil/Profili düzenle" seçeneklerini tıklayın. Burada, doğum tarihi, ülke kodu ve telefon numarası gibi birtakım önbilgilerden sonra ana sayfaya girebilirsiniz. Bu bilgiler diğer Skype kullanıcıları ile iletişim kurmanızı kolaylaştıracaktır.

2 Diğer ayarlar

Yeni eğilim güvenlik ve hizmet kolaylığı üzerinde yoğunlaşıyor. "Eylemler" ve "Seçenekler"den sonra "Genel" seçeneğinin altındaki 'Genel Ayarları"ı seçin. Burada, listedeki diğer Skype kullanıcılarına hangi zaman aralığında bulunmadığınızı bildirebilirsiniz. Burada önemli olan "Gizlilik" ayarları. İstenmeyen bir aranma halinde -tabii Skype yüklüyse - "Sadece görüşme listesindekilere izin ver" seçeneğine karar vermeniz yeterli olacaktır.

3 Kişileri bulma ve arama

Artık Skype ile internet üzerinden sesli görüşme yapmaya hazırsınız. Fakat diğer Skype kullanıcılarını arayabilmeniz için ilk olarak kimlerin Skype ile görüşme yaptığını tespit etmelisiniz.

"Kişiler" ve "Skype kullanıcılarını arama" seçeneklerini seçin. Kişiler, Skype adı, gerçek ad veya e-posta adresi yolu ile eklenebilirler. Çok yönlü bir arama yapmak istiyorsanız ülke/bölge, şehir ve dil süzgeçlerini de kullanabilirsiniz. Diğer Skype kullanıcısının irtibat bilgilerini biliyorsanız, arama yapmanıza gerek yok. Bunun yerine "Kişi ekleme" ve "Yeni kişi" seçtiğinizde, bildiğiniz verileri girin ve "Bul" a tıklayın. Hangi yolla arkadaş bulduğunuz önemli değil zira irtibat listenize yapılan eklemeler tek çatı altında toplanacaktır: sonuç sayfasında bulunan isimleri işaretleyin ve "Kişilerime Ekel"yi tıklayın. İlerideki pencerede bir bilgilendirme metni yazın ve "Gönder" seçeneğine tıklayarak onaylayın.

4 Skype ile telefon görüşmesi yapma

Skype ile telefon görüşmesi yapmak çocuk oyuncağı. Kişi listenizden bir kişiyi seçin ve "Ara" butonuna tıklayın. Birisi sizinle telefon görüşmesi yapmak istediğinde ise yazılım bir uyarı sesi ile durumdan sizi haberdar edecektir. Ekrana gelen pencereden yeşil butona tıklamanız aramayı cevaplamanız için yeterli. Artık özgürce konuşabilirsiniz. ■



Kablosuz Ağda Eğlence

NINTENDO DS, APPLE IPHONE veya **SONY PLAYSTATION 3**: artık düzinelerce cihaz kablosuz ağa bağlanabiliyor. Üstelik bu işlem karmaşık değil aksine çok eğlenceli.

Hiç şüphesiz kablosuz ağlar DSL erişimini dağıtmak, yazıcıyı ortak kullanmak ve bir şebeke üzerinden birçok bilgisayarın verilerini kablosuz yoldan paylaştırma amacıyla kullanılıyorlar. Öte yandan kablosuz ağları farklı amaçlar için de kullanılabilirsiniz. Özellikle de işiniz bittikten sonra, eğlence vakti geldiğinde kablosuz ağ bu iş için vazgeçilmez teknoloji.

İlk olarak ev içinde kablosuz yoldan müzik dinlemek için internet üzerinden yayın yapan radyo istasyonlarından faydalanabilirsiniz. Bir diğer alternatif ise çoklu ortam destekli bir sabit disk vasıtası ile bilgisayarınızda yer alan video ve fotoğraflara televizyonunuzda göz atmak veya müzik arşivinizi oturma odanızdaki müzik seti üzerinden dinlemek olabilir.

Üçüncü seçenek ise taşınabilir oyun konsolları, gelişmiş video oyun sistemleri ve cep telefonlarını kablosuz ağa entegre etmek. Tüm bunlarla neler başarabileceğinizi bu yazıda açıklıyoruz.

Nintendo DS ile eğlence

Evinizde eski bir Nintendo DS (NDS) varsa, bu cihazı kolay bir biçimde kablosuz ağa bağlayabilir, ve yapmış olduğunuz yüksek skorları Nintendo sunucusuna gönderebilirsiniz. İşin en iyi kısmı ise NDS'in fabrikada temel bir kablosuz radyo modülüyle donatılmış olması sayesinde kablosuz ağa erişmek için ek bir donanıma ihtiyacınız yok. Fakat bağlantı sadece erişim noktasından şifreleme türü-



Bazı oyuncular için yüksek skorların Nintendo web sitesinde görülmesi bütük bir motivasyon kaynağı.

PlayStation Portable ile kablosuz ağa erişim sağladıktan sonra PlayStation 3 içerisinde yer alan verilere ulaşabilirsiniz.



nü WEP olarak düzenlediğimizde gerçekleşebiliyor. WPA korumalı kablosuz ağlara ise sadece yeni Dsi bağlanabiliyor.

Kablosuz bağlantı kurma işlemi ise NDS'nin ana menüsünden değil de Wi-Fi destekli bir oyun vasıtası ile gerçekleşiyor. Bu işlem için de bir klasik olan Tetris DS'e ihtiya-

cınız var.

Başlangıç ekranında "Wi-Fi"a tıklayın ve ardından "Nintendo WFC Setup"nı seçin. "Wİ-Fi Connection Settings"e gelin ve "Bağlantı 1" i tıklayın. Ardından da "Search Access Point"i seçerek bu minik oyun kutusunun kablosuz ağları tespit etmesini sağlayın. İstediğiniz kablosuz ağ bağlantısına tıklayın, doğrulama için WEP anahtarını girin ve "Save" ile onaylayın. Bir sonraki adımda bağlantıyı test etmek için "OK"e tıklayın. Her şey doğru bir biçimde gerçekleştirildiğinde NDS size "Connection Test Successful" mesajını verecektir.

Not: SSID'nin yanında gri bir kilit görürseniz, bu kablosuz ağ ile bağlantı kuramazsınız demektir. Desteklenen kablosuz ağ yönlendiricilerin listesine **http://www.wirelessroomservice.com/nintendo-ds-wifi-compatible-wireless-routers** adresinden ulaşabilirsiniz.



İtina ile geliştirilmiş olan PS3, Blu-ray ile donatılmış olmasının yanında kablosuz ağ üzerinden içerik oynatabilme gibi yeteneklere de sahip.

PlayStation Portable ile Eğlence

Sony'nin taşınabilir oyun konsolu PlayStation Portable da (PSP) diğer bütün cihazlar gibi kablosuz ağa bağlanabiliyor. Üstelik bir de PlayStation 3'ünüz varsa bağlantı gerçekten eğlenceli bir hal alıyor. Zira bu durumda PSP'yi sadece bazı PS3 oyunlarının genişletilmesinde değil –ki buna Remote Play deniliyor- aynı zamanda konsolun çoklu ortam yeteneklerini geliştirmede de kullanabilirsiniz. İki cihaz arasındaki bağlantıyı kurduktan sonra PSP'nin ekranı üzerinden PS3'ün birçok özelliğini kullanabilirsiniz.

Örneğin PlayStation Network'e bağlanabilir veya PlayStation 3 üzerinde kaydedilmiş tüm müzik parçalarını ve videoları PSP üzerinden doğrudan oynatabilirsiniz. Yine PS3'e bağlı olan depolama aygıtına erişim de sorunsuz bir biçimde gerçekleştirilebilir. Bunun dışında sadece önemsiz bazı sistem ayarlarına erişiminiz mümkün değil.

iPhone ile Eğlence

Kıymetli Apple iPhone aslında naçizane telefon gö-

rüşmesi yeteneğine de sahip olan bir cep bilgisayarı. Üreticiler şimdiye kadar cep telefonları ile birlikte ufak tefek uygumlalar sunarlarken Apple'ın AppStore mağazasında kullanıcılar iPhone için binlerce uygulamaya ulaşabiliyorlar.

iTaP sayesine (2.99 €) iPhone'u kablosuz bir touchpad'e çevrilebilir, iNet ile (2.99 €) kablosuz ağları tarayabilir ve Air Sharing Pro ile (7.99 €) bilgisayarınızda kayıtlı olan dokümanlara erişip bunları e-posta ile başkalarına gönderebilir veya yazıcıya göndererek çıktısını alabilirsiniz.

Yerel ağ bağlantınızın performansını test etmek istiyorsanız, ücretsiz araç Speed Check'ten faydalanabilirsiniz. Tüm bunların yanında iPhone ile internet radyolarını dinlemek için sayısız program olduğunu da belirtelim. Söz gelimi ülkemizde yayın yapan birçok popüler radyonun iPhone için geliştirdikleri uygulamalara AppStore üzerinden erişebilirsiniz. Tek bir radyo istasyonuna bağlı kalmak istemiyorsanız paket yayın için 0,79 € ödeyerek 30.000'in üzerinde radyo istasyonuna erişebilirsiniz.

AppStore'da bizim en ilginç bulduğumuz uygulama WHS Mobile oldu. 1,59 € fiyatındaki bu uygulamanın amacı iPhone ile bir Windows Home Server'ın paylaştığı bütün içeriğe erişim sağlamak. Buradaki dosyaları yeniden adlandırabilir ve silebilir, resimleri görebilir ve telefona aktarabilir, kullanıcı hesaplarını yönetebilir ve en can alıcı özellik mp3 dosyalarını telefon üzerinden dinleyebilirsiniz. Üstelik tüm bunlar için yalnızca WHS Mobile eklentisini Windows Home Server üzerinden yapılandırmanız ve çalıştırmanız yeterli.

PlayStation 3 ile Eğlence

Geçtiğimiz günlerde gerçekleşen fiyat indirimi ve yenilenen ince kasası sayesinde PlayStation 3 artık çok daha iyi satan bir konsol haline geldi. Fakat ilginç olan şu ki: konsolu satın alanların büyük bir kısmı cihazı oyun konsolu olarak kullanmak niyetinde değil. Daha ilginç olan ise PS3'te bulunan Blu-ray sürücünün ve kablosuz ağ yeteneklerinin konsolu bir eğlence merkezine dönüştürmesi.

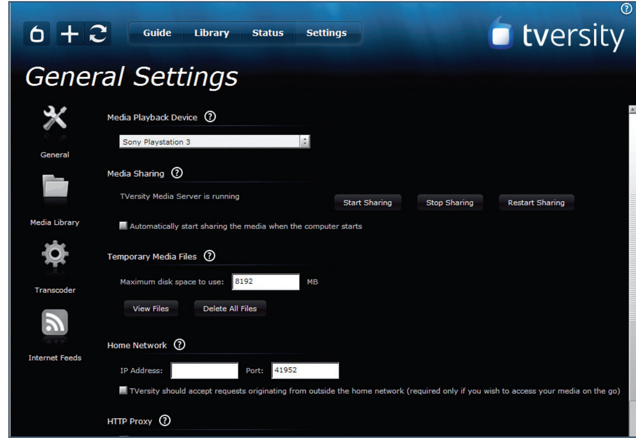
Sony'nin konsolunun kullanıcılara sunduğu bir başka önemli özellik ise çoklu ortam içeriğinin depolanması için kullanılabilen sabit diskinin yanında XBOX 360'da yer almayan DivX ile kodlanmış AVI dosyalarını ve High Definition içeriği oynatabilmesi. Son olarak kullanıcılar için özellikle ilginç olan bir konu ise High Definition kameralar ile kaydedilmiş görüntüler. Bunda da görüntülerin Sony veya başka marka bir kamera ile kayıt edilmiş olmasının hiçbir önemi yok.

PS3'ü kablosuz ağa bağladıktan sonra bilgisayarınız da kablosuz bir USB adaptör vasıtası ile ağa dahil edin ve bilgisayarınıza ortam iletişim aracı TVersity 1.7'yi (**http://tversity.com/**) kurun.

Bu gibi programlar ortam sunucusu olarak çalışmakta ve seçtiğiniz resimleri, müzikleri ve videoları PS3'e göndermekteler. Programı hazır hale getirdikten sonra PS3ün ana menüsünden "Search for Media Server" fonksiyonuna tuşlayın. Artık paylaşıma

açılmış dosyalara erişmeden önce tek yapmanız gereken birkaç dakika beklemek.

İpucu: Eğer bir Windows Media Home Server sahibiyseniz, PS3 ile standart olarak gelen Windows Media Center Extender desteği sayesinde ek bir programa gerek kalmadan cihazın çoklu ortam içeriğine erişmesini sağlayabilirisiniz. Yine UPnP Sunucu desteğine sahip olan çoklu ortam sabit disklerine de PlayStation 3 üzerinden erişebilirsiniz.



TVersity adlı yazılım sayesinde bilgisayarınızda depoladığınız çoklu ortam içeriği PS3'ün kullanımına açabilirsiniz.

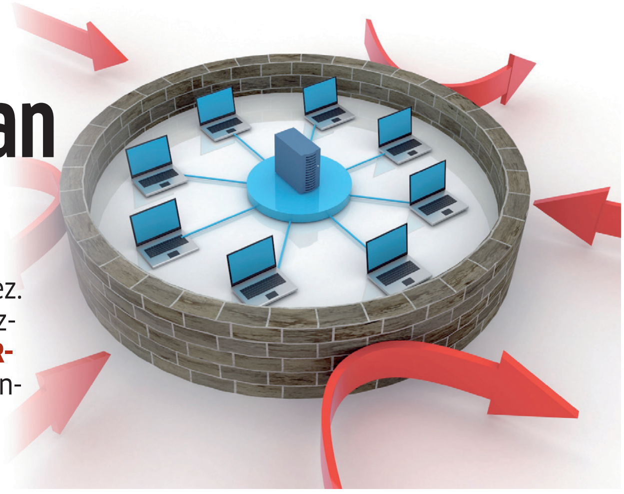
XBOX 360 ile Eğlence

XBOX 360'ı ağa bağlamak PlayStation 3'ü internete bağlamaktan daha kolay bir işlem. Bunun için tek ihtiyacınız olan şey Windows XP Media Center Edition, Windows Vista Home Premium veya üstü ya da Windows 7 yüklü bir bilgisayara sahip olmak zira sadece bu işletim sistemleri Windows Media Center ile birlikte geliyorlar. Bununla birlikte diğer Windows sürümleri için de çözümler mevcut fakat bu şekilde birçok özellikten mahrum kalıyorsunuz. Yine üçüncü parti geliştiricilerin programlarının ayarları ise çok daha karmaşık.

İlk adımda halihazırda ayrı bir kablosuz ağ adaptörü vasıtası ile ağa bağlı olan ve bilgisayara erişim izin verilen Xbox 360 ile bağlantı kurmanız gerekiyor. XBOX 360 üzerinden ilk olarak "My XBOX"ı ve ardından da "Windows Media Center"ı seçerek "Next" deyin. Size gösterilen sekiz haneli kodu not ettikten sonra tekrar "Next" deyin. Bilgisayarınızdan Windows Media Center'ı başlatın, "Görevler" menüsüne girin ve buradan "Extender Kurulumu"nu seçin. "İleri"ye tıkladıktan sonra az önce not ettiğiniz kodu girin ve tekrar "İleri" diyerek işlemi onaylayın. Başarılı kurulumdan sonra XBOX 360'ınız üzerinden paylaşıma açık olan bütün çoklu ortam içeriğine erişebilirsiniz.

Microsoft'un oyun konsolunun PlayStation 3'ten farkı ise DivX ile kodlanmış AVI dosyalarını ve yüksek tanımlı HD içeriği oynatamaması. Öten yandan eğer TV kartlı bir bilgisayarınız var ise XBOX 360 ile TV programlarını izleyebilirsiniz. ■

Ağınızı Saldırganlardan Koruyun



Hiç kimse davetsiz misafirleri sevmez. Özellikle de ağ üzerinde hiç istenmezler. **DAVETSİZ MİSAFİRLERİ DURDURMANIN YOLLARINDAN BİRİ DE** güvenlik duvarından geçmekte. Bu konuda dikkat etmeniz gereken noktaları ayrıntılarıyla açıklıyoruz.

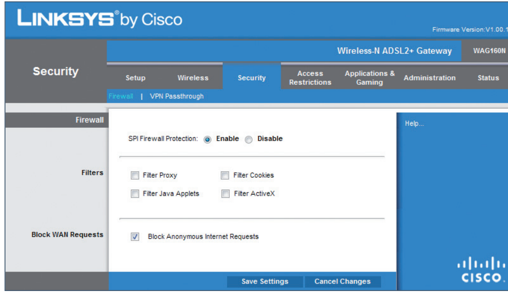
Normal şartlar altında güvenlik duvarı yönlendiricilere aittir. Ancak, işlevlerin farklılaşması, her üreticinin farklı strateji izlemesine yol açmıştır. Yönlendiriciniz size uygun güvenlik duvarı ayarları konusunda kısıtlı imkan sunuyorsa sorun değil. Sağlamlaştırılmış bir güvenlik duvarı vasıtası ile kablosuz ağınızı kolayca saldırılardan koryabilirsiniz.

Kimler erişebilir?

Kullanıcıların, genellikle özel kullanım için tek bir IP adresi sunan servis sağlayıcılar üzerinden internet erişimleri vardır. DSL yönlendirici ya da erişim noktası bu IP adreslerini alır ve böylece internete girmeniz mümkün olur.

Bu adres üzerinden sadece bir cihaz internete erişebilir, yani her bir adres sadece bir modem tarafından kullanılabilir. Öte yandan yerel ağa bağlı bilgisayarınızın "192.168" ile başlayan yerel bir adresi mevcuttur. Bu adreslere ise internetten doğrudan ulaşılamaz zira iletişim kurulan adres, servis sağlayıcınız tarafından erişim noktanıza veya modeminize atanan IP adresinizden başkası değildir. Bu sayede sadece yönlendirici iki taraf ile de iletişime geçebilir. Yönlendirici aynı zamanda yerel bilgisayardan gelen sorgulamaları internete gönderen cihaz konumundadır.

Önemli olan neredeyse bütün yönlendiricilerin port yönlendirme aracılıgı ile internetten gelen paketleri yerel ağa aktarabilmesidir. Port yönlendirme özellikle kendi web sunucunuzu kurmak istediğinizde



Bazı yönlendiriciler dışarıdan gelebilecek davetsiz misafirler için erişimi kapatma seçeneği sunmaktadırlar.

ya da dosyalarınızı internette paylaşıma açtığınızda devreye giren bir teknolojidir. İnternet üzerinden yapılan saldırılardan korunmak için artık daha fazla erişim noktası güvenlik duvarları ile donatılmaktadır. Öte yandan bazı yönlendiriciler Denial of Service saldırılarını dahi engelleyebilmektedirler.

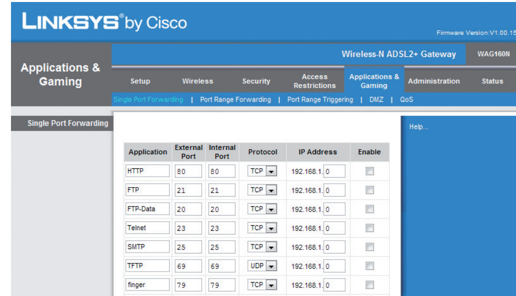
Başarılı Port Engelleme

Portlar, üzerlerinden belirli servislerin kullanılmasını mümkün kılan sanal adreslerdir. Doğal olarak da buralardan gelecek verileri bekleyen sunucu hizmetleri mevcuttur. Portların engellenmesi ile bu portu kullanan servis devre dışı kaldığı gibi port üzerinden yapılacak saldırılar da engellenmiş olur. İşte tam da internet ile ağda bulunan bilgisayarınız arasında söz konusu güvenlik duvarı yer almaktadır.

Ama kural gereği her zaman ve her şeyi bloke etmek istemeyebilirsiniz. Servis sağlayıcı olarak isterseniz sadece birkaç kişinin isterseniz de herkesin sunduğunuz hizmetten yararlanmasını sağlayabilirsiniz. Örneğin bilgisayarınızda bir web sayfası var ve internetteki herkesin bu sayfaya erişebilmesini istiyorsunuz. Bu durumda bilgisayarınızın kalıcı olarak internete bağlı kalacağını garantilemelisiniz. Örneğin Linksys WAG160N'de bu ayarı yapılandırmak için “Securtiy” sekmesi altında yer alan “Firewall” kısmına girmeniz gerek. Yine port yönlendirme işlemleri için de “Application & Gaming” sekmesi altında yer alan “Single Port Forwarding” kısmında istediğiniz portu açıp kapayabilirsiniz.

DoS: Ortak Saldırılar

Çoğu zaman medyada bütün ağı felce uğratan Denial of Service saldırları ile ilgili haberler yapılmakta. Basit

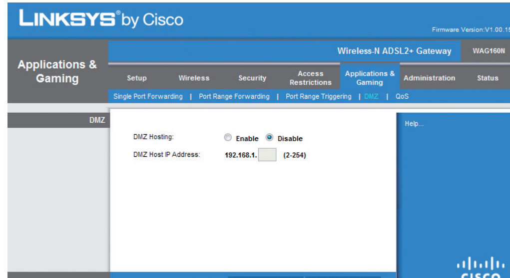


Erişim noktası arayüzüne girerek istediğiniz portu kapatabilir, bu sayede o port üzerinden gelebilecek saldırıları engelleyebilirsiniz.

bir şekilde DoS saldırıları, sunucuya aşırı yüklenmeyi hedeflemektedir. Bilgisayarlar genelde çökene kadar bu saldırıya maruz kalmaktadırlar. Böyle bir durumda bilgisayarınızda barındırdığınız web sitesine ulaşılamayacaktır zira yönlendiriciniz saldırı sonucu gelen sorgulara cevap veremez hale gelecektir. Bu tür saldırılardan kaçınmak için bazı yönlendiriciler sorgu sayısına sınır koyabilme özelliği ile gelirler. Bu durumda gelen sorgular reddedilecektir ve bu sorguların yeniden yapılması gerekmektedir. Bu noktada bu tedbir şirketlerin güvenlik duvarında da yer alan kayda değer bir koruma yöntemidir. Daha kolay ikinci bir koruma olasılığı ise yönlendiricinin çok yoğun bir sorgu sonrasında uzun süre hiçbir sorguyu kabul etmemesi olacaktır. Bu durumda bütün bağlantı bloke edileceği için erişim bütünüyle kapatılmış olacaktır.

DMZ'yi Kurmak

DMZ (Demilitarized Zone) hizmetini sunan yönlendiriciler de bulunmaktadır. Temel prensip: yerel ağa bağlı olan bir bilgisayarı DMZ sunucusu olarak ayarlayarak bu bilgisayarın internet ile ev ağınız arasında tampon görevi görmesini sağlarsınız. Yönlendirici artık internet üzerinden gelen sorguların hiç birini hedef bilgisayara gönderemez, zira sorgular her halükarda DMZ sunucusuna gelir.



Yönlendiriciniz DMZ destekliyorsa elle port ayarlamaktan kurtulabilirsiniz.

Avantajı: herbir portu tek tek yönlendirmeye gerek yoktur. Yapmanız gereken tek şey sunucunun IP adresini vermektir. Fakat daha sonrasında portları değiştirme söz konusu değildir. Örneğin içerideki 192.168.1.10 IP adresi üzerindeki Port 80'i 81'e yönlendiremezsiniz.

Ağda Sunucu Hizmeti

Port yönlendirme desteğine sahip bir ADSL modeminiz ve sabit bir ADSL aboneliğiniz mi var? O zaman kendi web sunucunuzu internetten ulaşılabilecek şekilde açabilirsiniz.

Sunucu üzerindeki hizmetler port numaraları üzerinden tanımlanır. Sabit portlar FTP için 21, HTTP için 80 ve Mail gönderimi ve alımı için 25 ve 110'dur. Bu örnekte oluşturmak istediğiniz sunucuyu kolayca internete bağlayabilmeniz için bazı kısıtlamalara gidiyoruz. Protokol olarak TCP'yi tercih ediyoruz ve UDP'yi de kolay olması için gerektiğinde devreye sokuyoruz.

Bir web sunucusu yukarıda da bahsedildiği içeriği 80 numaralı port üzerinden içerik sunar. Burada her web sunucusu bir adet IP adresine sahiptir. Örneğin

bir yerel web sunucusu 192.168.1.10 ve port 80 adresi üstünde yer alır.

Web tarayıcılar ile yaptığınız sorgulamalar doğrudan 80. Port üzerinden yapıldığı için burada sadece ulaşmak istediğiniz sunucunun IP adresini girmeniz yeterlidir.

Daha önceden de tanımlandığı gibi internet üzerinden yönlendiriciye gelen ve 80. porta yapılan bir sorgu dikkate alınmayacaktır. Zira yönlendiricinin gelen sorguyu ilgili sunucuya iletilebilmesi gerekmektedir. Bu da ancak sunucunun IP adresi ile mümkün olmaktadır ki buradaki örneğimizde bu adres 192.168.1.10'dur.

Eğer güvenli bir bağlantı sağlamak istiyorsanız o zaman her halükarda 443 numaralı portu devreye sokmalısınız. Bu port güvenli HTTPS bağlantısı için ayrılmıştır ve tarayıcıdan yapılan girdilerde https:// takısı kullanılmalıdır.

Bu durumda isteğe bağlı olarak hizmetlerinizi paylaşabilirsiniz. Bir örnek vermek gerekirse, web hizmetleri için ayrı bir sunucu, bir adet e-posta için, hatta internetten erişim yani dışarıdan gelen bağlantılar için SSH (port 22) üzerinden bağlanan ve harici bir IP adresi kullanan bir başka sunucu dahi kullanabilirsiniz.

Alternatif Olarak TCP veya UDP

Cihazlar destekledikleri protokollere göre de farklılaşmaktadırlar. Zira yönlendiriciler TCP ve UPD'yi ayrı bir biçimde sunmazlar. Peki, fark nerede yatıyor? Daha doğrusu: neden standart TCP protokolünün yerine başka bir protokol kullanasınız?

Basit bir şekilde anlatmak gerekirse bir UDP bağlantısı, paketi edinmek için TCP'nin aksine onaylama beklemez. Bu yüzden birçok hizmette (e-posta, web sayfaları) TCP kullanılmaktadır. Zira internet üzerinden veriyi gönderen taraf için, karşı tarafın veri paketlerini aldığını garanti etmesi gerekmektedir.

UDP, Voice over IP gibi birebir naklin önemli olmadığı IP üzerinden ses aktarımı ve hızın önemli olmadığı durumlarda kullanılan bir teknolojidir. Web sayfaları çağırılırken 80 numaralı port kullanıldığı için ve bu port da TCP protokolü üzerinden çalıştığı için endişe etmenize gerek yok. Herhangi bir belirsizlik durumunda TCP VE UDP fark etmeksizin gelen bütün paketler sunucuya yönlendirilecektir. Yine normal şartlar altında UDP paketlerinin 80. Port üzerinden başka bir sunucuya iletilmesi mümkün olmadığı gibi bu konuda herhangi bir ayar yapmaya da gerek yoktur. ■

BİLGİ

Port Yönlendirmenin Sınırları

Bazı yönlendiriciler ağ içerisindeki IP adresi ile port numarasını ayıramayabiliyorlar. Bu bağlamda 80. port üzerinden çalışan dâhili bir web sunucusuna dışarıdan da 80. port üzerinden ulaşılabilmelidir. Fakat bu pratikte bütünüyle bir sorun teşkil edebilir: ağdaki farklı IP üzerinden fakat aynı 80. Port kullanılarak ulaşılan bir başka web sunucusu bu port kullanımda olduğundan artık ulaşılmayabilir.

Veri Sızıntılarını Tespit Edin

Kablosuz ağ bağlantısını tercih edenler genelde **HACKERLARIN HEDEFLERİNDEDİRLER** zira korunmasız ağlar çabucak belirlenebilir. CHIP, kablosuz ağlardaki açıkları nasıl tespit edeceğinizi açıklıyor.

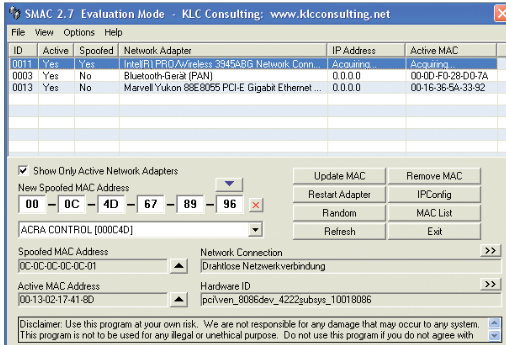
Kablosuz ağlara yapılan saldırılar son derece tehlikelidir çünkü kablosuz ağınızı ele geçiren kişi neredeyse bütün işlemleri yapabilir. Sabit bir ADSL abonesi olsanız da birisi sizin adınıza internetten uçak bileti satın alabilir. Bu tür vakalar yasal olmayan yollardan DSL bağlantınıza

girildiğinde meydana gelmektedir ve sizi büyük zan altında bırakabilir.

Peki, kablosuz bağlantınızı nasıl gerçekten güvenli hale getirebilirsiniz? İzleyeceğiniz en kolay yol açık ve tehlike noktaları gizlemekten geçiyor.

Tedbirinizi alın, Çatlakları sıvayın

İlk başta kablosuz ağınızın iyi gizlenip gizlenmediği ya da devamlı güven altında olup olmadığını bulmalısınız. Bunun için Windows üzerinden kablosuz bağlantınızı arayın ve daha sonra ağınızın bir SSID'sinin, yani adının olup olmadığına bakın. Eğer SSID'niz aktif değil ise hiçbir şey gerçekleşmeyecektir. Bu durumda özel bir tarama programı ile taratın. Örneğin NetStumbler bu konudaki en gelişmiş araçlardan biridir ve **www.netstumbler.org** adresinden temin edilebilir.



SMAC ile kablosuz ağ bağlantısında MAC filtreleme olup olmadığını tespit edebilirsiniz.

Her halükarda kablosuz ağınız için bir ad tanımlayabilirsiniz fakat gizlenen kablosuz ağlar daha güvenli bir kullanım sunmaktadırlar. Renkli işaretler vasıtasıyla bir giriş seçeneği göreceksiniz, bu kablosuz modeminizin hangi sinyal seviyesinde yayın yaptığını göstermektedir. Eğer ölçekte renk gri ise bağlantı yok demektir. Yine düşük sinyal seviyesi kırmızı, orta sinyal seviyesi sarı ve yüksek sinyal seviyesi de yeşil ile temsil ediliyor.

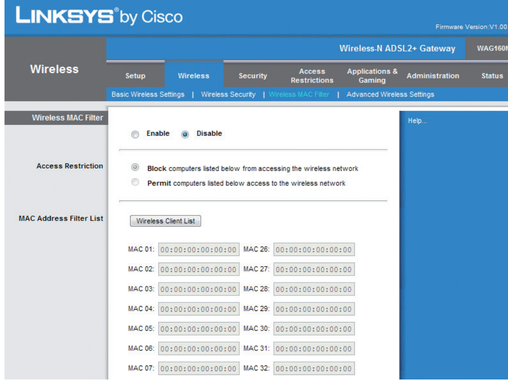
Eğer içeriden ve dışarıdan gelen alan şiddetini araştırmak istiyorsanız, devamlı olarak göstergeye bakmak zorunda kalmamak için akustik sinyal ayarını devreye sokmalısınız.

Bağdaştırıcının üzerine iki kere tıkladıktan sonra doğru sinyal gücü hakkında bilgi alabilirsiniz.

NetStumbler, yasal olmayan yollardan ağınıza giren saldırganları tanımanıza da yardımcı olur. Program, erişim noktasını ve bu erişim noktasına bağlı olan cihazları daima güncel tutarak ağınıza bağlanan kişileri gösterir. Eğer ağda açık olan bilgisayardan fazla cihaz erişim noktasına bağlı gözüküyor ise davetsiz bir misafiriniz var demektir. Onu engellemek için yönlendiricinizin fişini hemen çekin ve daha sonra cihazın güvenlik ayarlarını ve şifresini yeniden yapılandırın.

Zayıf noktaları tespit edin

NetStumbler ile ağınıza bağlanan cihazları kontrol etmek sadece ilk adım. İkinci adımda yönlen-



Neredeyse bütün kablosuz ağ modemlerinde bulunan MAC filtreleme başlı başına bir güvenlik mekanizmasıdır.

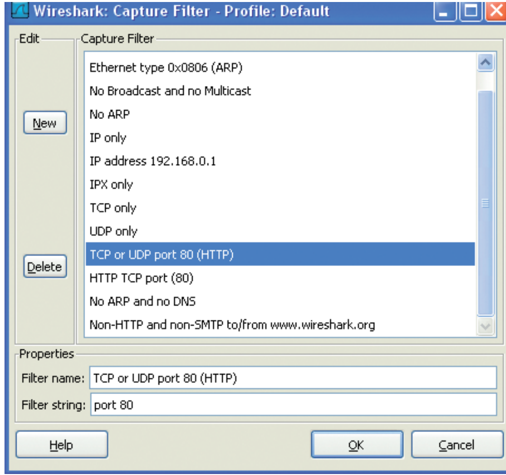
diricinizin MAC filtresinin çalışıp çalışmadığını denemelisiniz. Bağlantıyı sadece bir donanımla sınırlı kılmak için kablosuz ağ adaptörünüzün MAC Adresini modeminizin içindeki filtre listesine girin. Daha sonra ağa girdikten sonra bilgisayarınıza IP adresi atanıp atanmadığını kontrol edin. Bütün işlemlerin çalışıp çalışmadığını sınamak için dışarıdan yardım almanız gerekiyor. Örneğin filtreleme çalışıyor ise farklı kablosuz ağ adaptörleri ağınıza erişmeyeceklerdir zira MAC adresi cihaza özgü, yani benzersizdir. Yine SMAC (**www.klcconsulting.net/smac**) ile hangi adaptörün hangi MAC adresine sahip olduğunu da görebilirsiniz.

Programı başlatın ve yeni bir MAC adresi girin. Yazılım sadece MAC adresini fiziksel olarak değiştirmekle kalmıyor, aynı zamanda iletilen paketlerin içeriğini de manipüle ediyor. Şimdi MAC adresiniz değiştiği için yönlendirici artık sizin bilgisayarınızı tanımayacak ve IP vermeyecek ve doğal olarak da internete erişimini engellemiş olacaktır.

SMAC'in iki çeşidi bulunuyor. Ücretsiz deneme sürümü ile MAC adresini sadece 00C0C0C0C0C01 olarak değiştirebilirsiniz. Bu, güvenliğiniz için oldukça yeterli. Yaklaşık 20 dolar civarında olan tam sürüm ise bu engeli ortadan kaldırarak istediğiniz MAC adresini vermenizi mümkün kılıyor.



Kimlere izin var? Wireshark, paket koklama programı olarak adlandırılan yazılımlar arasında klasik ve ağ bağlantılarını tamamıyla büyüteç altın alabiliyor.



Capture Filter yardımı ile hangi IP adresi, bağlantı ve paket tipini kaydetmeniz gerektiğini belirleyebilirsiniz.

Kimler girebilir?

Kablosuz ağ bağlantınıza hangi cihazların bağlı olduğunu kontrol etmek için cihazın arabirimine göz atmanızda fayda var. Sonuç olarak ağa bağlanabilecek cihazınızın MAC adreslerini belirlemiş olduğunuz için burada herhangi bir sürpriz ile karşılaşmanız pek mümkün değil.

Sorun: Maalesef bütün modemler ağa bağlanmaya izni olan bütün MAC adreslerini aynı anda listeleyemiyorlar. Bu yüzden yönlendirici ayarlarından aynı anda listelenebilen MAC adres sayısını 11 olarak değiştirmemiz gerekiyor.

Veri paketlerini büyüteç altına almak

Gizli kablosuz ağ bağlantınızın içeriğinin saldırganlara anlaşılır bir hale geldiğini gördüğünüzde, veri paketlerinizi bir analiz programı kullanarak gözden geçirmelisiniz. Bu iş için eski adı Ethereal, yani adıyla Wireshark (**www.wireshark.org**) adlı, GNU özgür belgeleme lisansı adı altında ücretsiz olarak sunulan yazılımı kullanabilirsiniz.

Wireshark bütün geçerli protokol ve medya tiplerinin yanında güncel teknolojileri de desteklemektedir. Bu program dinlenilen ağ bağlantısındaki uygun paketi buluyor, paketi renklerle işaretliyor ve analiz için hazır hale getiriyor.

Wireshark yerel ağ, kablosuz ağ ya da ATM gibi ağ tiplerinin hepsi için kullanılabilen bir yazılım. Donanım konusunda da seçici olmayan Wireshark neredeyse piyasadaki bütün cihazlara çalışmaktadır.

Uyumluluk konusunda kesin bilgiler için yazılım hakkında sık sorulan sorulara **www.wireshark.org/faq.html** adresinden bakabilirsiniz.

İncelemek istediğiniz ağ için programı başlattıktan sonra kullanacağınız ağ kartını seçin. Kablosuz ağınızın paketlerini toplamak istiyorsanız bu durumda kablosuz ağ adaptörünüzü seçmelisiniz. Wireshark ile bütün ağ trafiğini gözden geçirebilirsiniz. Fakat bunun için kablosuz modeminizin bir hub görevi görüyor olması–ki bu normalde öyledir- ve ağa bağlı diğer cihazlar ile veri alışverişinin

gerçekleşiyor olması gerek.

Protları doğrudan denetlemek

Sözgelimi siz daha önce saptadığınız saldırganların işlemlerini görmek istediğinizde, filtrelerin yardımı ile Wireshark'ta farklı protokollerin ya da IP adreslerinin izlenmesini sağlayabilirsiniz. Her bir filtre kuralını kolay bir biçimde Kural Asistanı yardımıyla yönetebilirsiniz.

Wireshark iki faklı filtreyi tanır: Capture Filter ve Display Filter. Capture Filter sayesinde hangi paketi, IP adresi ve bağlantıları kontrol etmeniz gerektiğine karar verirsiniz. Protokol verilerinin daha uzun ve bununla beraber daha detaylı olması, önemsiz bir paketin göz ardı edilmesi ya da engellenmesi Capture Filter vasıtası ile gerçekleşir. Örneğin e-posta aktarımında kullanılan TCP Portları 25 (SMTP), 110 (POP3) ve 143 (IMAP) üzerinden giden paketleri incelemek isterseniz Capture Filter olarak "tcp port 25 or tcp port 110 or tcp port 143" kullanabilirsiniz.

Display Filter ise hemen tarama işleminden sonra devreye girmektedir. Aynı zamanda protokol verilerini araştırmada işinizi kolaylaştırmaktadır. Display Filter'ın kullanımı da Capture Filter'ın tanımındaki gibi kolaydır. Yine birden çok filtrenin bir arada kullanılması da mümkündür.

Ama fark söz diziminde yatmaktadır. Ağ adaptörü üzerindeki IP adresi 192.168.0.15, port numarası da 80 olan adresin paketlerini incleme istediğiniz "ip.src==192.168.0.15 &&tcp.port eq 80" komutunu girmeniz gerekir. Buradaki "&&" mantık operatörü sadece her iki tanıma birden uyan adreslerin paketlerinin toplanmasını belirlemektedir. ■

İPUCU

Kablosuz ağlarda "koklama"

Kullanıcılar kablosuz ağlarında ne olup bittiğini öğrenmek istediklerinde tek kullanabilecekleri araçlar Wireshark ve NetStumbler değil. NetDect 2.0.0b5 (http://www.freakfiles.de/index.php?site=48) ve DVD'den çalışan Linux sürümü BackTrack (www.remote-exploit.org/back track.html) de yardımcı yazılımlar arasında. Bu özel güvenlik dağıtımını yüklemenize gerek yok bu sayede Windows kullanıcıları da programı kusursuz bir şekilde kullanabilirler. İnternetten indirdiğiniz ISO dosyasını DVD'ye yaızn ve bilgisayarınız bu DVD'den başlatın. İşletim sisteminin arabirimi yüklendikten sonra KDE başlat butonuna basın ve önce "Backtrak"i ardından da "Radio Network Analysis"i seçin. Buradan da "802.11/Analyser/Kismet" yolunu izleyerek kablosuz ağ tarayıcısını başlatın. Komşunun kablosuz ağını kırmak isteyen Hacker'ların burada "Cracking" bölümünde yer alan "Airsnort" ve "Airsnarf"ı kullanacaklarını belirtelim. Son olarak burada başkalarının kablosuz ağlarını dinlemenin yasadışı olduğunu da belirtelim.

Kendi Ev Sunucunuzu Kurun

Sabit bir **DSL ABONELİĞİNİN YANINDA** DynDNS, No-IP.com ve benzeri ücretsiz servisler vasıtası ile evinizdeki bilgisayara istediğiniz zaman bağlanabilmeniz mümkün. Üstelik kurulum da gayet kolay.

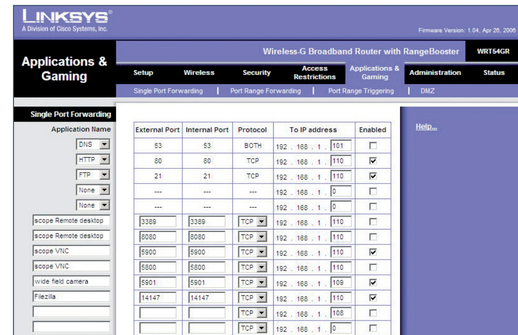
Aylık sabit bir ücret ve daimi bir bağlantı ile bilgisayarınız devamlı internete bağlı kalsa da, her 24 saate bir bağlantınız servis sağlayıcı tarafından sıfırlanacaktır. Tabi ki bağlantı hemen ardından tekrar kurulacaktır, fakat IP adresiniz dinamik olduğu için yeni bağlantı kurulduğunda otomatik olarak farklı bir IP adresi almış olacaksınız. Nedeni: Internet servis sağlayıcıları IP adreslerini belirli aralıklarla yenileyerek son kullanıcıların DSL hattı üzerinden ticari servisler sunmasını engellemeyi amaçlıyorlar. Yine IP adreslerinin sayısının da yavaş yavaş tükendiğini belirtelim. Söz konusu kalan 450 milyon IP adresi de 2 yıl içerisinde bitmiş olacak.

Ağ adreslerinden sorumlu yetkili kuruluş olan IANA'nın (Internet Assigned Numbers Authority) tahminlerine göre IP adresleri 2011 Haziran ayında tükenmiş olacak. **http://inetcore.com/project/ipv4ec/index_en.html** adresine girerek ne kadar IP adresi kaldığını kendiniz de öğrenebilirsiniz.

Sadece bazı servis sağlayıcılar 24 saatte bir IP yenileme mekanizmasını kullanmamakta. Fakat burada da değişen pek bir şey yok: bağlantı bir kereliğine dahi kosa, aynı şekilde yeni bağlantıdan sonra sistem size farklı bir IP adresi temin ediyor. Tüm bunlara karşın bilgisayarınıza istediğini zaman erişmek istiyorsanız her 24 saatte bir yeni IP adresinizi tanıdıklarınıza veya akrabalarınıza mail yolu ile göndermeli yada onları telefon ile bilgilendirmelisiniz. Bu elbette sinir bozucu bir durum. İşin iyi yanı ise bu işlem için başka bir yöntem olması.

Özel Alan Adı

Sabit bir DSL bağlantınız varsa ve bununla sürekli



Gerekli ayarlamaları yaptıktan sonra kendi alan adınıza sahipseniz yönlendiriciniz üzerinden bilgisayarınıza erişebilirsiniz

internetteyseniz, bilgisayarınızın günlük değişen IP adresine rağmen sürekli sabit bir URL üzerinden bilgisayarınıza ulaşabilirsiniz. Yine internete bağlı başka bir bilgisayar üzerinden yönlendiricinize bağlanıp ayarlarını değiştirmek isteyebilirsiniz. Tüm bu işlemleri gerçekleştirmek için ise DynDNS ve No-IP.com gibi servislerden yararlanabilirsiniz. İyi haber: Bu servisten yararlanabilmek için ekstralardan para harcamanız gerekmez. Üstelik servislerin kurlumu hiç de sandığınız gibi karmaşık değil. Örneğin adım adım DynDNS kurulumuna bakalım.

1 Yeni hesap açmak

DynDNS nin İngilizce ana sayfasından (**www.dyndns.com**)“ Create Account”a tıklayın, gerekli bilgileri girin ve tekrar “Create Account”a tıklayarak üyeliğinizi tamamlayın.

Bu işlemin ardından DynDNS verdiğiniz e-posta adresine bir onaylama e-postası gönderecek. Gelen bağlantıya tıklayarak hesabınızı aktifleştirmek için 48 saat süreniz vardır..

2 Kendi URL’nizi seçin

Belirli bir URL’yi kaydetmek için sisteme giriş yapın ve “My Services” kısmında yer alan “My Hosts” altındaki “Add Host Services” bağlantısına tıklayın. Şimdi tek yapmanız gereken programdan kendi sunucu adınızı seçmeniz. İstediğiniz adı, örneğin “Ev-sunucu” su gibi, “Hostname” alanına yazın; yandaki liste menüsünden “blogsite.org”,” homeip.net” ya da “mine.nu” gibi çok sayıdaki alan isimlerden biri için karar vermeniz gerek.

DnyDNS.org ‘un mükemmel servisi: Alan adlarının seçiminde hayal gücünüze sınır koymaz.

Burada seçtiğiniz URL adını, örneğin evim.homeip.net gibi, bir yere not edin. Bir sonraki adımda bu adresi yönlendiricinizin arabirimine girmeniz gerek.

“IPAdress” alanında şu anda kullandığınız IP adresiniz gösterilecektir.. Bu adresi kaydetmek için,” otomatik bulunan IP adresini kullan” linkini tıklayınız. Son olarak ”kartı ekleyin”, “ileri” ve “servisi etkinleştir” i tıklayınız.

3 Yönlendirici ayarları

DynDNS’in bütün bilgi başvurularını bilgisayarınıza gönderebilmesi için, hizmet servisi kesinlikle doğru IP adresinizi bilmelidir. Bu bilgileri yönlendiricinizin

otomatik olarak DynDNS e göndermesi için, gerekli ayarları yapmanız gerek

Uygulama: Hemen hemen bütün güncel yönlendirici modelleri bu özellikle birlikte gelmekte. Örneğin Linksys'de bu ayarı "Setup" sekmesindeki "DDNS" kısmında bulabilirsiniz. Bu işlevi ilk kez kullanacaksanız genelde aktif etmeniz gerekmekte. Günümüzde birçok model artık bu tür popüler hizmetleri desteklediği için sizin tek yapmanız gereken servisin adını seçmek ve daha önceden belirlediğiniz alan adını sisteme girmek.

Son adımda yönlendiricideki port yönlendirme ayarını yapmalısınız. Bu adım önemlidir, zira yönlendirici bu sayede gelen veri paketlerinin ağdaki hangi bilgisayara gönderileceğini bilir. Hangi portların yönlendirileceği ise, 24 saat boyunca internete bağlı kalacak olan bilgisayarın ne amaçla kullanılacağına bağlıdır. Örneğin bu bilgisayarı bir FTP sunucusu olarak kurmak istiyorsanız, 21 numaralı portu yönlendirmeniz gerekmekte. Eğer ana sayfanız bu bilgisayarda bulunacak ise o zaman 80 numaralı portu yönlendirmeniz gerek. Hangi portların ne amaçla kullanıldığını gösteren daha geniş kapsamlı bir liste için **www.iana.org/assignments/ports-numbers** adresini ziyaret edebilirsiniz.

Setup | Wireless | Security | Voice | Applications & Gaming | Administration | Status
Basic Setup | DDNS | MAC Address Clone | Advanced Routing
DDNS Service: DynDNS.org
User Name: yourname
Password: ••••••••••••••••
Host Name: alastair.blogdns.org
Internet IP Address: 155.143.232.207
Status: DDNS is updated successfully.
DDNS
The Router offers a Dynamic Domain Name System (DDNS) feature. You can choose which services you want to use.
More...

Hemen henem bütün modern yönlendiriciler kurulum işleminizi kolaylaştıran DynDNS Servisini destekler.

 BİLGİ

IP-Adressen sind bald aus

Günümüzde geçerli olan IPv4 standardı ile birlikte kullanılan 0.0.0.0 ve 255.255.255.255 arasındaki IP aralığı tam olarak 4.228.250.625 IP adresine izin veriyor. Bu durumda teorik olarak dört milyardan fazla bilgisayara sabit bir IP adresi atanabilir. Pratikte ise bu adreslerin belli bir kısmı rezerve edilmiş olduğu için miktar daha da azdır. En bilinen örnek iseyerel ağ bağlantısında istemcileri tanımlamada kullanılan 192.168.0.0 ile 192.168.255.255 arasındaki IP adresleridir. Yine firmalar ve eğitim kurumları sadece tek bir IP adresine değil de, belirli bir IP aralığına sahip oldukları için etkin kullanılabilen IP adreslerinin sayısı daha da azdır. Burada çözümü getirecek olan ise "Internet Protocol Version 6" olarak adlandırılan IPv6'dır.

4 İşlevsellik Testi

Bütün ön çalışmaları bitirildikten sonra sırada uygulama testi gelmektedir. Bunun için ilk olarak "Başlat" menüsünü açın ve arama kutusuna "cmd" yazın. Çıkan sonuca tıklayın. Açılan komut satırına ping yazıp bir boşluk bırakın ve adım 2'de belirlemiş olduğunuz alan adını girin. Her şey yolunda gitmiş ve kurulum başarılı bir biçimde gerçekleştirilmiş ise komut sonlandığında

gönderilmiş dört veri paketinin hepsine yanıt verilecektir. Bu, bilgisayarınızın artık her zaman aynı isimle ulaşılabilir olduğu anlamına gelir.

www.benim-adim.net

DynDNS üzerinden bir Subdomain kullanmak yerine tamamen kendi alan adınızı kullanmak doğal olarak çok daha iyi olacaktır. Bazı sağlayıcılar DNS ayarlarından bu tür bir alan adını değiştirmenize imkan tanıyorlar. Fakat bu tür bir servis için ayda 2 $ gibi bir parayı gözden çıkarmanız gerekiyor. Servisi satın aldıktan sonra alan adınız için istediğiniz ismi belirleyebilirsiniz. Artık bu alan adına gelen sorgular benim-adim.dyndns.org adresine yönlendirilerek buradan da kendi bilgisayarınıza ulaştırılacaktır.

Windows Home Server'a Erişim

Elinizde bir Windows Home Server ya da aynı işletim

```
F:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows XP [Version 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

F:\Dokumente und Einstellungen\Amann>ping heim-server.homeip.net

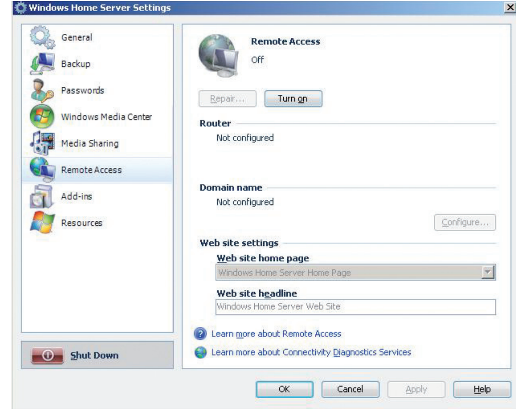
Ping heim-server.homeip.net [87.152.142.25] mit 32 Bytes Daten:

Antwort von 87.152.142.25: Bytes=32 Zeit<1ms TTL=63
Antwort von 87.152.142.25: Bytes=32 Zeit<1ms TTL=63
Antwort von 87.152.142.25: Bytes=32 Zeit<1ms TTL=63
Antwort von 87.152.142.25: Bytes=32 Zeit<1ms TTL=63

Ping-Statistik für 87.152.142.25:
    Pakete: Gesendet = 4, Empfangen = 4, Verloren = 0 (0% Verlust),
Ca. Zeitangaben in Millisek.:
    Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Mittelwert = 0ms

F:\Dokumente und Einstellungen\Amann>
```

Gönderdiğiniz pinglere cevap gelince bilgisayarın yeni alan adı altında ulaşılabilir olduğundan emin olursunuz.



Windows Home Server'ınız varsa şanslısınız zira kullanıcı tarafından tanımlanan alan adı da fiyata dâhil.

sistemi ile çalışan bir bilgisayar varsa hâlihazırda bir dinamik IP adresine sahipsiniz demektir. Daha da iyisi: Ayarlarla uğraşmanıza gerek yok zira Microsoft sizin için bunu düzenliyor. Windows Home Server Connector yardımıyla Windows Home Server konsolunu açın ve ayarlara tıklayın. Sol sütunda " Remote Acess" i seçin, sonra "Domain" bölümündeki "Configure"a tıklayın ve yardımcının talimatlarını takip edin. En sonunda „https://istediginizisim.homeserver.com" biçiminde bir alan adı üzerinden Windows Home Server'a daima ulaşabileceksiniz.

Mükemmel: Yönlendirici üzerinden ayar yapmaya gerek yok, Windows Home Server kendisi IP adresiniz ile alan adının ilişkilendirilmesi işlemini otomatik olarak gerçekleştirecektir. ■

Sorun Tanındı, Çözüm Uygulandı

Kablosuz ağ bağlantınız kesildiğinde iyi bir tavsiye çok değeridir, zira hatanın çok fazla nedeni olabilir. CHIP, 10 **TİPİK PROBLEMİ** nasıl çözebileceğinizi gösteriyor.



Teoride her şey çok kolay: Kablosuz ağ yönlendiricisini kurmak, yazılımı yüklemek ve birkaç zahmetsiz işlem daha, evdeki kablosuz bağlantı çalıştı bile ve internette özgür bir biçimde geziniyorsunuz. Ama bağlantınız bir kere çalışmadığı zaman ne yapacaksınız? Burada sadece bir şey yardımcı olacaktır: hatanın kaynağını tespit etmek, tabi bunun nedeni bilgisayarınız değilse. Bu yazıda kullanıcıların kablosuz ağda keyfini bozan on hatayı mercek altına alırken problemleri nasıl çözeceğinizi de ayrıntılarıyla açıklıyoruz.

 BİR BAKIŞTA İPUÇLARI

Sisteme Cankurtaran Hizmeti

1) Adaptörü kontrol etmek
2) Son adımı bulmak
3) Yönlendiriciyi kontrol etmek
4) Yanlış şifre
5) Eski sürücüler ve firmware
6) Geçersiz alıcı konumu
7) b cihazı g ya da n ağında
8) Önemli Portlar kapalı
9) Ağ bağlantılarını kontrol etmek
10) Bilgisayarı kontrol etmek

1 Adaptörü kontrol etmek

PROBLEM: Her zamanki gibi e-postalarınızı kontrol etmek ve internette sörf yapmak için işten sonra kablosuz ağa bağlanmak istiyorsunuz. Ancak bağlantı kurulamıyor.

ÇÖZÜM: Sık sık duyduğunuz bir sorun pratikte sizin de başınıza gelebilir: yanlış adaptör ya da yanlış kablo bağlantısı. Yönlendiricinin bağlantı noktasının kısa bir süre için başka bir cihazı bağladıysanız adaptörü tekrar değiştirmeyi unutma ihtimaliniz gayet yüksek.



Ayrıca kablosuz ağ adaptörünün bilgisayara bağlı olup olmadığını da kontrol edin. Örneğin bazen USB girişine dijital kamera taktıktan sonra tekrar kablosuz ağ adaptörünü geri takmak aklınıza gelmeyebiliyor. İkinci adım olarak yönlendiricideki bütün bağlantı kablolarını doğru bağlantı noktalarına takıp takmadığınıza bakın. Bazı modemlerde yuvaların yazıları belirli değil. Karışıklıklarda modemin kitapçığına göz atmak yardımcı olacaktır.

2 Son adımı bulmak

PROBLEM: Bir ay süresince sorunsuz çalışan kablosuz ağ bağlantınız artık çalışmıyor.

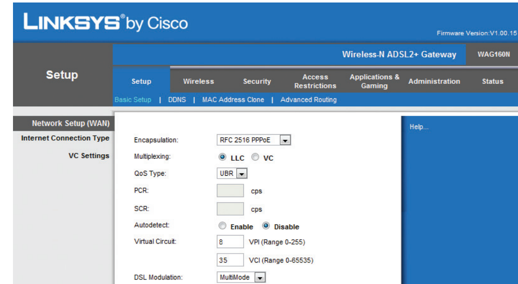
ÇÖZÜM: Eğer kablosuz ağ bağlantınız uzun süre sorunsuz çalıştıysa, kesinlikle son yaptığınız işlemin üstüne gitmelisiniz. Örneğin yönlendiricinize yeni bir Firmware sürümü yüklediyseniz, bununla cihazınızın fabrika ayarlarını yeniden yapılandırılmış olabilirsiniz. Bilgisayarınızda eklediğiniz yeni bir donanıma ait sürücü -örneğin bir fare sürücüsü olabilir- kablosuz ağ adaptörünüzün sürücüsü ile çakışmaya yol açabilir.

Fakat sadece donanım değil yazılım da ağ kurulumunu olumsuz etkileyebilir: sözde ağ optimizasyon araçlarından uzak durmakta fayda var. Bu araçlar kötü ayarlamalar gerçekleştirebilirler. Bu durumda varsa sisteminizi bir önceki sistem geri yükleme noktasına döndürebilir ya da yedek almışsanız bu yedeği geri yükleyebilirsiniz. Bu durumda tekrar kablosuz ağınızın sorunsuz çalıştığı ayarlar da geri yüklenmiş olacaktır.

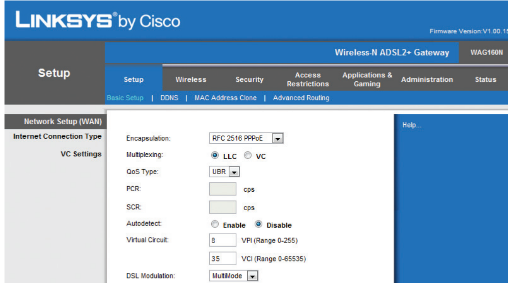
3 Yönlendiriciyi kontrol etmek

PROBLEM: Elektrik adaptöründe sorun yok ve ayarlarda bir değişiklik yapmadınız. Buna rağmen kablosuz ağ bağlantısı kuramıyorsunuz.

ÇÖZÜM: Mevcut bütün kabloları gözden geçirdiyseniz ve yaptığınız en son değişikliği de geri aldıysanız, fakat yine de kablosuz ağ çalışmıyorsa yönlendiriciyi ve bilgisayarı bir ağ kablosuyla bağlayın. Yönetici arayüzü üzerinden cihaza giriş yapabildiyseniz hata listesinden yönlendiriciyi eleyin. Bu durumda bilgisayarınızın



Kablosuz modeminize kablo üzerinden erişebiliyorsanız sorunun bilgisayarınızda olma ihtimali daha yüksektir.



Girdiğiniz şifreyi göremiyorsanız hatalı girme ihtimaliniz yüksektir. Windows 7'de girdiğiniz şifreyi görebilirsiniz.

kablosuz ağ ayarları ve yönlendiricinin ayarlarının birbirlerine uyup uymadığını gözden geçirin. Ayrıca kablosuz yerel veri şifreleme için parola ve SSID'nizin yazım biçimi önemlidir.

4 Yanlış şifre

PROBLEM: Ağı şifrelemek için, yönlendiriciye ve ağa bağlanacak bilgisayarlara bir parola verdiniz. Fakat şifreyi girerken büyük ve küçük harfe dikkat etmediyseniz kablosuz ağınız bir hata göstermeyecektir. Her halükarda yönlendirici ile bağlanmışsınız gibi gözükecektir. Öte yandan bu durumda cihaz size bir IP adresi vermeyecektir ve doğal olarak internete erişemeyeceksiniz.

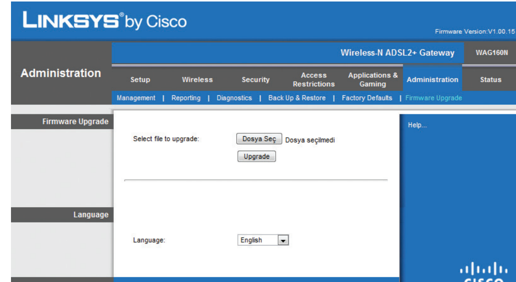
ÇÖZÜM: Parolanızı bir metin belgesine kaydedin. Metin editörüne ulaşmak için "Başlat/Programlar/Donatılar" yolunu izleyebilirsiniz. Yazı biçiminin doğru olduğunu kontrol edin ve parolayı yönlendirici menüsündeki iletişim kutusundan kopyalayarak oluşturduğunuz metin dosyasına kaydedin. Böylece her iki parolanın da tamamen aynı olduğundan emin olabilirsiniz.

5 Eski sürücüler ve firmware

PROBLEM: Kablosuz ağ cihazlarının üreticileri, sorunları genelde ürün piyasaya çıktıktan sonra tespit ederler. Tuhaf bağlantı kopmaları ya da düşmelerden sorumlu olan genelde sorunlu bir Firmware veya sürücüdür.

ÇÖZÜM: Her zaman sürücünün ya da firmware'in güncel sürümlerini kullanınız.

Kullanım: Bazı yönlendiriciler firmware güncellemesi sayesinde tamamen ücretsiz yeni işlevler kazanırlar. Yönlendiricinizde hangi firmware sürümünü kullandığınızı cihazın arayüzünden bulabilirsiniz. Daha sonra yeni bir firmware sürümü çıkıp çıkmadığını



Bir problem olursa ya da yeni bir işlev ortaya çıkarsa yönlendiricinizin Firmware'ini güncellemeniz tavsiye edilir.

gözden geçirmek için üreticinin sitesini kontrol etmeniz yeterlidir.
Kablosuz ağ kartları için güncel sürücüler ve yazılımlar çoğu kez daha iyidir. Kullandığınız sürücüyü öğrenmek için "Aygıt Yöneticisi"ni açmanız gerekmekte. "Bilgisayar"a sağ tıklayın ve "Özellikler" deyin. Ardından "Aygıt Yöneticisi"ni açın ve buradan da "Ağ Bağdaştırıcıları" girdisini genişletin. Daha sonra kullandığınız kablosuz ağ adaptörüne çift tıklayarak kablosuz adaptörünüzün özelliklerine bakabilirsiniz. Burada sürücü sekmesi altında kullandığınız sürücünün sürümünü ve tarihini görebilirsiniz. Daha sonra üreticinin web sitesinden yeni bir sürüm olup olmadığını kontrol edebilirsiniz.

6 Geçersiz alıcı konumu

PROBLEM: 802.11b, g veya n standartlarında çalışan kablosuz ağlar, 2.4 Ghz bandında çalışırlar. Fakat bu frekans üzerinde Bluetooth, bebek telefonları veya mikrodalga fırın gibi diğer katılımcılar da vardır. Tüm bu faktörler evinizdeki 10 metrelik mesafede kablosuz ağınızın çekip çekmemesi konusunda etkilidirler.

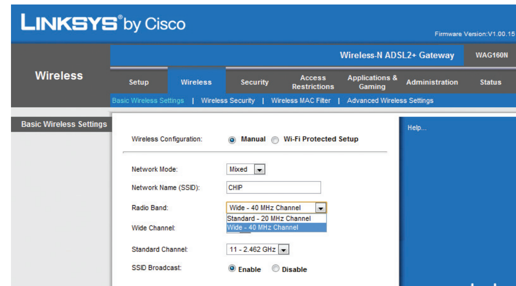
ÇÖZÜM: Odanızdaki yönlendiriciyi mümkün olduğu kadar yükseğe koyun. Bu, mobilyaların radyo dalgalarını azaltmasını önleyecektir. Yine eğer yönlendiriciniz yeterli sinyal gönderemiyorsa antenlerini söküp daha yüksek dB değerlerine sahip antenler takabilirsiniz. Yine aynı frekansta yayın yapan kablosuz ağ donanımlarını olabildiğince birbirinden uzak tutun. Kaloriferler, alçı duvarlar ve büyük ev bitkileri nem oranına karşı olabildiğince dışarıda olmalıdır. Bu tedbirlere rağmen hala zayıf radyo frekansları alıyorsanız yüksek çıkış gücüne sahip bir cihaz satın alın. 802.11n standartlı yeni cihazlar birden fazla anten kullanır ve bir kablosuz ağın aktarım hızını ve kapsama alanını artırmak için çoğunlukla mükemmel bir çözmüdür.



Kablosuz ağınızın sinyal gücü normalin altındaysa, yönlendiriciyi başka yere konumlandırın.

7 b cihazı g ya da n ağında

PROBLEM: 802.11b standartlarında çalışan bir dizüstü bilgisayarınız var ve siz bunu 802.11g kablosuz ağı-



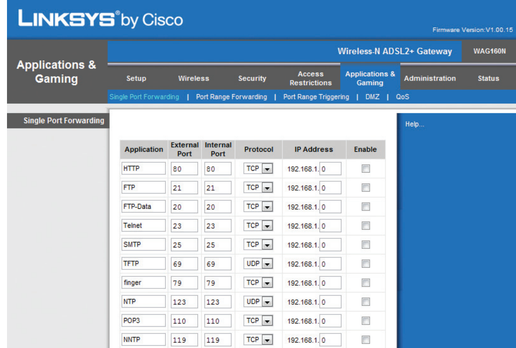
Uyuşmazlık problemini çözmek için birçok üretici b ve g modunu birleştirmekte.

na dâhil etmek istiyorsunuz. Aygıt bir ağ adı buluyor (SSID) üstelik de ağ anahtarı tam olarak eşleşiyor ama bağlantı gerçekleşmiyor.
ÇÖZÜM: 802.11b, g ve n ağ standartları birbirleriyle uyumlu değiller. Bu durumda yönlendiricinizin arabirimine girerek 802.11b, g ya da n standartlarından sadece "g"yi devreye sokabilirsiniz.

Bu ayarın büyük dezavantajı: eski olabilir fakat kablosuz ağ içinde var olan b destekli cihazlar artık ağa bağlanamaz. Eski standartlara göre çalışan diğer cihazların erişimine de izin vermek istiyorsanız, yönlendiricinizin kablosuz ağ ayarlarını gözden geçirin ve kablosuz ağ seçeneğini "b" ve " g" uyumlu olarak ayarlayın.

8 Önemli Portlar kapalı

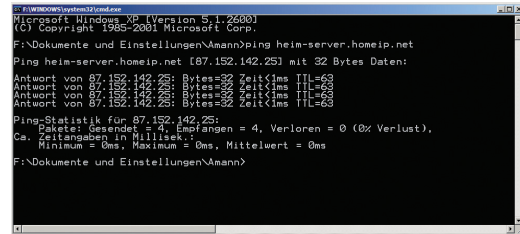
PROBLEM: Güvenlik duvarına sahip olan bir kablosuz ağ yönlendiricisi sadece varsayılan ortak portlar üzerinden geçişlere izin verir. Ama yine de BitTorrent gibi P2P yazılımını çalıştırmak isterseniz, bu programlar ile internete erişemez ve istediğiniz hizmetten yararlanamazsınız.
ÇÖZÜM: Bu programların çalışabilmesi için, yönlendiricideki gerekli portları açmalısınız. Bu şekilde güvenlik duvarının koruma işlevini saklamak isterseniz gerçekten çok önemli potlara izin vermelisiniz. Hangi portların açık, hangilerinin kapalı olması konusunda daha fazla bilgi almak isterseniz **www.iana.org/assignments/port-numbers** adresini ziyaret edebilirsiniz.



Özel yazılımlardan faydalanabilmek için bu yazılımların iletişim kurduğu portları açmanız gerekiyor.

9 Ağ bağlantılarını kontrol etmek

PROBLEM: İnternet bağlantısının tekrar tekrar kesilmesi ya da alt katlarda aktarım oranının düşmesi.
ÇÖZÜM: Şebeke hatasını bulmak için en önemli ve en basit yol "ping" komutunu kullanmaktır. Uygulamak için "Başlat"ı açın ve aram kutucuğuna "cmd" yazın.



Ping komutu ile internete giriş sorununuz olup olmadığını kontrol edebilirsiniz.

Çıkan sonuçlardan cmd'ye tıklayarak komut satırını çalıştırın.

İlk olarak yönlendiricinin bağlantılarını gözden geçirin. Bunun için yönlendiricinize giriş için kullandığınız IP adresinin önüne "ping" komutu girin -örneğin "ping 192.168.0.1". Yönlendiricinizin standart IP Adresini kullanım kılavuzunda bulabilirsiniz. Yönlendiricinizle aranızda herhangi bir mesafe sorunu yoksa ping komutu 4 cevap ve sıfır paket kaybı gösterir. Eğer "Ana bilgisayara ulaşılamıyor" hatasını aldıysanız, bilgisayarınız yönlendirici ile bağlantı kuramıyor demektir. O zaman ilk olarak kablosuz ağınızın ayarlarını gözden geçirin.

Eğer ping komutundan sonra sistem geri bildirim aldıysa bir sonraki adım olarak bir web sitesini ping'leyebilirsiniz. Bunun için komut satırına "ping **www.chip.com.tr**" yazıp Enter'a basmanız yeterlidir. Eğer bu defa "Ana bilgisayara ulaşılamıyor" hatasını alırsanız bu demektir ki internet bağlantınız yok. İnternet bağlantısı yönlendiricinin üzerinden var olan ayarlar ile çoktan beri çalışıyorsa, muhtemelen hattınızla ilgili bir sorun yaşıyor olabilirsiniz. Bu durumda internet servis sağlayıcınızın müşteri hizmetlerine danışabilirsiniz. Eğer uzun süre bağlantı kuramazsanız servis saplayıcınızın size vermiş olduğu yarları kontrol etmenizde fayda var.

Dikkat: Bütün internet siteleri ping sorgusuna cevap vermez. Yine birkaç yönlendirici bu komut ile gelen paketleri görmezden gelmesi için ayarlar barındırmaktadır. Hatta yönlendiricinin kurulum arayüzüne bir göz atmayı ve bu işlevin devre dışı olup olmadığını kontrol etmekte fayda var.

10 Bilgisayarı kontrol etmek:

PROBLEM: Şimdiye kadar okuduğunuz çözüm önerileri sorununuzu çözmedi. Her şeyi denemenize rağmen sorun devam ediyorsa bilgisayarınız kontrol etmenizde fayda var.

ÇÖZÜM: Windows XP de "Başlat" menüsünden "Denetim Masası"ndaki ayarlara gidin. Burada "Sistem"e iki kez tıklayın ve giriş sayfasındaki "Donanım"ı seçin. Ardından "Aygıt Yöneticisini" açın. Windows 7 ve Vista'da da aynı yolu izleyebilirsiniz. Buradan "Ağ bağdaştırıcısı" sonra da kablosuz ağ adaptörünüzü bulun. Kablosuz ağ adaptörünüzün üstünde sarı bir ünlem işareti yanıyorsa cihaz doğru kurulmamış demektir. Sisteminizde yüklü olan sürücüyü silmelisiniz. Bilgisayarınızı yeniden başlattıktan sonra adaptörü takmadan önce sürücüyü yeniden kurun. Yeni kurulumdan önce üretici sayfasından sürücünün ya da yazılımın güncel sürümünü edinin.

Aygıt Yöneticisinde kablosuz ağ kartınızın üstünde kırmızı bir çarpı bulursanız cihaz devre dışı kalmış demektir. Cihazı etkinleştirmek için farenin sağ tuşu ile kablosuz ağ adaptörüne tıklayıp açılır menüdeki "Etkinleştir" komutunu seçmeniz yeterli.

Cihazınız aygıt yöneticisinde gözükmüyorsa, yazılımı ya da sürücüyü bir daha kurmanız gerekiyor demektir. Bu durumda kablosuz ağ adaptörünüzün kullanım kılavuzu talimatlarını takip edin.
Tüm bunlara rağmen ağ kartınız gözükmüyorsa yerel ağ ayarlarınızda bir sorun olabilir. ■

İpuçları & Püf noktaları

Kablosuz internet ağınızı yapılandırdınız ve ihtiyaçlarınıza karşılık verebilecek düzeyde çalışıyor ama arada sırada güncelleme gereksinimi duyuyorsunuz. Bu makalemizde, kablosuz ağınızı **EN İYİ SEVİYEYE GETİRMEK** için birçok ipucunu bir araya getirdik.

1 Yetkisiz çalışan internet ağ programlarının izini sürmek

Bilgisayara bir casus yazılım yerleşmiş ya da bir program istenmedik bir şekilde çalışıyor olabilir. Kullanıcılar bu nedenle hangi programların internete bağlandığını kontrol etmek isteyebilir.

Ücretsiz Fport aracıyla (**www.foundstone.com**) çok rahat bir şekilde bilgi edinebilirsiniz. Dosyaları çıkarma işleminden sonra "fport.exe" dosyasını Windows klasörüne kopyalayın. Fport'u çalıştır komutu yardımıyla başlatabilirsiniz. Vista'da komut satırını yönetici olarak çalıştırmanız gerektiğini belirtelim. Bundan sonra"fport /a" komutunu girin ve sonra Enter tuşuna basın. Bu seçenekle 'Fport', ağ üzerinden giriş yapan, isimlerine göre sınıflandırılmış tüm programların listesini gösterir. PID deneme numarasının ve adının yanında, mevcut kullanıcıların port numarasını, protokolünü ve izini de öğrenebilirsiniz. Diğer sınıflandırma sıraları, "/p" yani port'a göre düzenlenen, "/i", PID'ye göre düzenlenen, ve bir de "/ap" kullanıcı yoluna göre düzenlenen seçenekleri mümkün kılar.

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
FPort v2.0 - TCP/IP Process to Port Mapper
Copyright 2000 by Foundstone, Inc.
http://www.foundstone.com

Pid   Process            Port  Proto Path
756                 ->   135   TCP
4     System        ->   139   TCP
4     System        ->   445   TCP
800                 ->   1056  TCP
4     System        ->   1132  TCP
4     System        ->   1143  TCP
3092  OUTLOOK       ->   1223  TCP   C:\Programme\Office3k\OFFICE11\OUTLOOK.EXE
3092  OUTLOOK       ->   1227  TCP   C:\Programme\Office3k\OFFICE11\OUTLOOK.EXE
2716  firefox       ->   1249  TCP   C:\Programme\Mozilla Firefox\firefox.exe
2716  firefox       ->   1250  TCP   C:\Programme\Mozilla Firefox\firefox.exe
2716  firefox       ->   1255  TCP   C:\Programme\Mozilla Firefox\firefox.exe
2716  firefox       ->   1256  TCP   C:\Programme\Mozilla Firefox\firefox.exe
3092  OUTLOOK       ->   1986  TCP   C:\Programme\Office3k\OFFICE11\OUTLOOK.EXE
680   svchost       ->   3389  TCP   C:\WINDOWS\system32\svchost.exe
4     System        ->   4740  TCP
1320  FrameworkService->  8052  TCP   C:\Programme\McAfee\Common Framework\Frame
workService.exe

3092  OUTLOOK       ->   123   UDP   C:\Programme\Office3k\OFFICE11\OUTLOOK.EXE
2716  firefox       ->   123   UDP   C:\Programme\Mozilla Firefox\firefox.exe
3092  OUTLOOK       ->   137   UDP   C:\Programme\Office3k\OFFICE11\OUTLOOK.EXE
3092  OUTLOOK       ->   138   UDP   C:\Programme\Office3k\OFFICE11\OUTLOOK.EXE
756                 ->   445   UDP
```

Kontrol: Fport aracıyla hangi uygulamaların internete giriş yaptığını hızlı bir şekilde tespit edebilirsiniz.

Listede eğer tanımadığınız bir program varsa programın kullandığı portu not edin. Aramanızı sıralayın ve bundan sonra "netstat -a" ya da "netstat -a –n" komutunu çalıştırın. "Yerel adresleri" ikinci liste sütununda port numaralarına göre arayın. Sonraki sütundaki uzak adresler size, bu programların nerelere bağlandığını gösterecektir.

Bir program size güvenilmez görünüyorsa, en iyisi google'da programın ismini, ek bilgilerini ve mümkünse program için destek bilgisi aratın.

2 Blu-ray Profilini 1.1'den 2.0'a yükseltin

Blu-ray diskler, yüksek çözünürlüklü filmlerin yanın-



SD Kart aracılığıyla yükseltmek: Panasonic DMP-BD 60 gibi, birçok Blu-Ray oynatıcı BD-Live standardına getirilebilir.



da bir yığın ek içeriği de beraberinde getirirler. Fakat sözde BD-Live desteğini tatmak için, BD 2.0 şarttır. Birçok yeni oynatıcı aslında BD-Live desteklidir. Yine de bunun için biraz iyileştirme ve biraz bellek gereklidir.

Samsung, Sony ve Panasonic markalarının birçok modern oynatıcısını, yaygın Blu-ray BD 1.1 standardından en son sürüm olan BD 2.0 yani BD-Live'a kendiniz kolayca yükseltebilirsiniz. Üreticilerin tek tasarruf ettiği konu ise hafıza! BD-Live Standardı, en azından SD kart veya USB bellek aracılığıyla sağlayabileceğiniz 1 GByte'lık bir depolama alanı gerektiriyor. Bunun için Blu-ray oynatıcınızı asla sökmemelisiniz. Bir hafıza kartı ya da USB belleği, belirlenmiş yuva veya sistem giriş noktasına yerleştirin ve oynatıcınızı internete bağlayın. Tüm gerekli işlemler tamamlandığında, BD-Live içerikleri otomatik olarak menüdeki yerini alacaktır.

Bazı cihazlarda firmware güncellemesi gereklidir ve bu işlem genelde internet üzerinden kolay bir biçimde gerçekleştirilebilir. Maalesef, cihazın bir internet desteğinin oluşu, oynatıcının BD-Live uyumlu olması için tek başına garanti değildir. Çünkü eski modeller, internet erişimini sadece firmware güncellemesi için de kullanabiliyorlar.

3 Kablosuz ağın gerçek kapsama alanı

Kapsama alanı, ortama bağlıdır. Üretici, binalarda 50 ve açık havada 100'den 300 metreye kadar azami kapsama alanı sağar. Fakat duvarlar, ağaçlar ve elektrikli araçlar bu değeri azaltır.

Şöyle ki, mikrodalga alanında bir kablosuz ağ bağlantısının 2,4 GHz ya da 5 GHz'lık frekansı fırın tarafından bastırlabilir. Yine mesela su molekülleri enerji alabildiğinden, yüksek nemlilikte de kapsama alanı kısıtlanır. Ayrıca, bağlantı kalitesinin ve bununla birlikte bağlantı hızının da artan uzaklıkla azalmasına dikkat ediniz. Erişim noktasını, yazı masasının altındaki en arka köşeye koymayın, daha iyisi cihazı rafın üzerine yerleştirin, böylelikle bağlantı her yönden iyi çalışır.

Erişim noktası, doğrudan başka cihazların üzerine de yerleştirilmemelidir, özellikle aynı frekansı kullanan mikro dalga fırının üzerine.

Erişim noktası ve kullanıcı arasındaki hat mümkün olduğunca doğrudan duvar tarafından bölünen bir yoldan gitmelidir, yani en iyisi duvara 90 derecelik bir açı olmalıdır. Aksi takdirde, radyo frekansları duvar yüzünden daha geniş bir yol kat eder. Evinizdeki kablosuz ağ aygıtlarını en iyi şekilde konumlandırmak için, kitapçıktaki diğer kablosuz ağ yazılarına göz atabilirsiniz.

4 Harici bir antenle daha çok güç sağlamak

Kablosuz ağ yönlendiricisi ve adaptörünüz arasındaki



Yayında: **D-Link ANT24-0600 gibi yönlü bir antenle, kapalı alan için kablosuz ağ bağlantınızın alış noktasını genişletebilirsiniz.**

algılama kesilmiş veya veriler, yalnızca asgari hızdaki radyo dalgası sebebiyle kesiliyorsa, harici bir antenle verici gücünü artırabilirsiniz. Bunun için internette bazı özel servisler vardır.

Örneğin firmalar parabolik yansıtıcılar üzerindeki iç bölgeler için sıradan 2.4 GHz çanak anten ve bina dışı kullanımlar için profesyonel Yagi yönlü antenlere kadar geniş bir yelpazede ürünler sunmaktalar. Yine internet üzerinden, antenler ve alış yükselticilerin yanında priz veya anten kablosu gibi küçük parçalarda edinebilirsiniz.

5 WLAN yönlendiricisini mevcut bir ağ ile birleştirmek

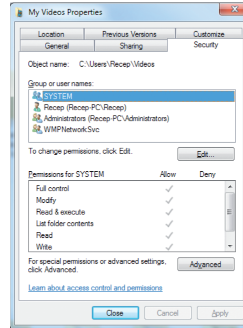
Büyük firma ağlarında, IP adreslerinin bağlı kullanıcılara dağıtımını işini özel bir DHCP sunucusu devralır. Eğer bu yerel ağ üzerinden bağlanmak istiyorsanız, sorun çıkabilir, çünkü erişim noktası da, daha doğrusu kablosuz ağ yönlendiricisi, böyle bir DHCP sunucusu içerir.

Fakat IP adresleri daima yalnızca bir şebekeden dağıtılabilir, aksi halde çift şebekeden dağıtılırsa iletişim kesilir. Bu yüzden kullanıcı, kablosuz aygıtların kurumunda DHCP sunucusunu durdurabilir. Bu ayar çoğunlukla “Yerel ağ yapılandırması” altında yer alır. Özel DHCP sunuculu yerel ağ veya erişim noktanıza bağlanmadan önce DHCP’yi devre dışı bırakmanız gerekir. Yoksa ağ yöneticisiyle er ya da geç sorun yaşarsınız.

Bazı yeni yönlendiricilerde, adres alanı serbest yapılandırılır, böylelikle kullanıcı kendi yerel ağını adres alanına yerleştirebilir. Ağ yöneticili uyuşma örneğinde görüldüğü üzere: yönlendirici, kendi erişim noktasına bağlı adresleri yerel biçimde sınırlayarak örneğin sadece 20 istemciye adres verilmesini sağlayabilir.

Bilgisayarınız firma ağlarının IP adres alanlarında çalışıyorsa, birçok durumda siz, erişim noktanızın internet arayüzüne giremezsiniz. Yani bilgisayar, 192.168.x.x adresine ayarlanmışsa, diğer adres alanlarından girişe izin verilmez.

Yapılandırmada değişiklik yapmak istiyorsanız, bilgisayarınızın IP adresini, elle adres alanındaki 192.168.x.x değeriyle değiştirmelisiniz. Standart ağ geçidi ve DNS sunucu adresine girişi serbest bırakabilirsiniz. Yalnızca yerel IP ve ağ maskesi önemlidir. Son olarak siz Windows’un önerilen otomatik standardı 255.255.x.x’i baz alabilirsiniz.



6

Standart kullanıcılar

Reddedilmiş giriş: **Paylaşım “Herkes”için olsa da, muhtemelen dosya ulaşılamazdır.**

için paylaşımlar
Kablosuz ağ bağlantısında sunucu olarak bir Windows bilgisayarıyla çalışıyorsanız, bir paylaşıma giremeyebilirsiniz. Üstelik standart kullanıcı olarak "Herkes" ayarlanmış olmasına rağmen yine de bu böyledir.

Sebep: Windows, yalnızca kullanıcı uygulamalarındaki grup adları "Herkes" altında bundan önceki kayıtlı kullanıcıyı da bir araya getirir ve bununla birlikte ağ içindeki herkesin tam girişine asla izin vermez. Şayet, orada "Herkes" yazısı olduğu halde aktif dosyalara giremezseniz, muhtemelen sunucuda kullanıcı olarak kayıtlı değilsinizdir. Sorunun çözümü basittir: kayıt işlemini tamamlayın.

7 DSL hızını test etmek

Belki de başlangıçta bu, yalnızca bir histir, daha sonra yavaş yavaş kesinleşecek: DSL bağlantınız, sağlayıcının broşürde söz verdiği gibi hızlı olmayabilir.

Hattımızı kontrol edelim, veriler hangi hızla aktarılır nasıl öğrenebilirsiniz? Çok basit: çoğu servis sağlayıcının internette ücretsiz sunduğu, DSL hız testi ile. Örneğin www.speedtest.net, **www.speed.io** ya da www.bandwidthplace.com sitelerinde bu hız testini bulabilirsiniz.

Birçok günde ve farklı zamanlarda ilgili test uygulamasını çalıştırmak tamamıyla uygundur. Çünkü sürekli olarak sonuçlar, inip çıkacaktır. Eğer gerçek hız söz verilen ve ödenen potansiyelin altındaysa ne yapılır?

Sonunda sizlere arda kalan yalnızca bir sunucu değişimidir. Çünkü çoğu sağlayıcı ilgili şartlar üzerinde,



Tam gaz: **acaba DSL bağlantınız gerçekten size ne getirdi, neye karşılık ödeme yapıyorsunuz?**

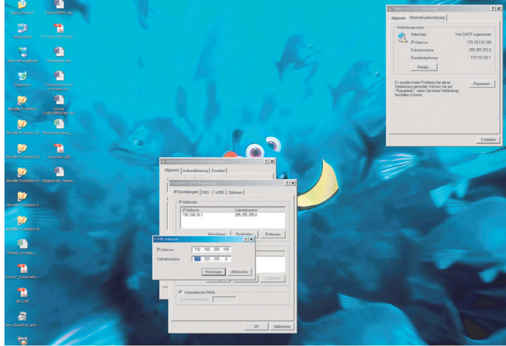
küçük puntolarda kendini güvenceye alır, genel ticaret koşulları reddeder.

Öte yandan kablosuz ağ'daki hız problemi, aygıtların farklı kablosuz ağ standartlarıyla kurulmasından ötürü gerçekleşebilir.

8 Daha fazla IP adresi oluşturmak

Birçok internet uyumlu aygıt, internet ara yüzüyle yapılandırılır. Hemen hemen her zaman yapılandırma arabirimine gelebilmeniz için, yalnızca bir web tarayıcısıyla girmek zorunda olduğunuz, önceden fabrikada kurulmuş bir IP vardır. Eğer ev ağınızda başka bir IP alanı kullanmak isterseniz, o zaman sorun çıkar. Yani aygıtların önceden kurulmuş IP adresi, tarayıcınız için erişilebilir değildir.

Bütün ağınızı, yeni aygıtların IP alanlarıyla değiştirmeden önce, bilgisayarınızda diğer IP alanlarıyla köprüler kurabilirsiniz. Aktif ağ bağlantıları özellikleri üzerinden TCP/IP protokolü v4'e ulaşabilirsiniz. Girdiyi seçin ve "Özellikler"e tıklayın. Sonraki pencerede "Gelişmiş" üzerinden ek bir IP adresi girebileceğiniz



Ek adres: bir ek IP adresiyle bilgisayarınız, iki IP alanına eş zamanlı ulaşabilir. Bu, sizi ortak bir alan üzerindeki değişiklikten kurtarır.

yapılandırma penceresine ulaşırsınız. En iyisi siz, yeni araçlarla verilen IP adreslerinin son bloğundaki adresi seçiniz.

Pencere "DHCP etkin" ile engellenirse, bir basamak geri gidin ve 'Otomatik olarak bir IP adresi al" girişini devre dışı bırakın. Daha önce DHCP sağlayıcısından bilgisayarınıza aldığınız adresi bu alana girmeniz en iyisidir. Ağ bağlantılarınızın açılır menüsündeki "Ayrıntılar"a tıklarsanız bu adresleri bulabilirsiniz. Yeni aygıtınızı kurduktan sonra (ve DHCP ayarından sonra), bilgisayarınızdaki tüm değişiklikleri geri almalısınız.

9 Vista ve XP arasındaki paylaşımlar

Windows Vista, dışarıdan giriş yapmak isteyen şeylere karşı oldukça katıfır. Bu yüzden, XP bilgisayarının bir Vista kişisel bilgisayara girmesi ve geri dönmesinin zor olduğu her zaman öne sürülebilir. Birçok kullanıcı, parola sorgulaması olmadan sistemi kurar ki bu da zaten ana sorundur. XP ve Vista arasında aynı kullanıcıyı kurmak yeterli değildir -parola girişiyle çalışmalısınız. Ne yazık ki, bu mecburiyetten hiçbir kaçış yolu yok.

İlk olarak, XP sisteminizin kullanıcı hesap kontrolüne gidiniz ve standart kullanıcı için bir şifre belirleyiniz. Daha sonra Vista sisteminiz üzerindeki aynı kullanıcıya özdeş şifreyi verin.

Dosya paylaşımı çok kolay bir iş olduğu için, yönetici olarak Vista'daki paylaşımı onaylayınız. Sürücü veya klasör girişleri için yetkileri şöyle oluşturunuz: izin verilmiş sürücü üzerine farenin sağ tuşuyla tıklayınız. "Paylaşım"ı seçin ve "Gelişmiş paylaşım"a tıklayınız. Bu klasörü paylaş kutusunu işaretleyin. Paylaşım adlarını değiştirebilirsiniz ama bunu yapmak zorunda değilsiniz.

Şimdi "İzinler'"i tıklayın. Böylece hangi kullanıcının bu disklere girişine izin vereceğinize karar verin. İki seçenek vardır: ya tam giriş için "Herkes"i etkinleştireceksiniz ya da varsayılan ayarlarını yükleyeceksiniz. DVD sürücüsünde de doğru olan ayar budur. Buna karşı disk sürücülerinde, seçilmiş isimler daha mantıklı görünür, çünkü hard disklere genellikle kritik veriler depolanır. Bu durumda yetkili kullanıcı listesinden "Herkes" girişini silin ve daha sonra disk sürücüleri üzerinden izin vereceğiniz, kimi kullanıcı isimlerini taşıyınız.

İçinde "İsim taraması"nı gerçekleştirdiğiniz ayarı test edin, ve en sonunda "OK"e tıklayınız. Son olarak alt bölümdeki yetkilendirmeyi onaylayın. Şimdi XP

PROFESYONEL İPUCU

Ping ile sorun giderme

Dikkat çekmeyen araç Ping, ağ problemlerinin tanılanmasında en önemli yardım aracın bir parçasıdır. Bununla küçük bilgi paketleri, başka bir bilgisayara aktarılır. Daha sonra cevap paketi beklenir ve aktarım süresi belirlenir. Diğer bilgisayar, ya ismiyle gösterilir (örneğin bilgi istemi içindeki "ping Lena-PC" üzerinden) ya da ulaşılmak istenen bilgisayara ait ağ adreslerini kullanılır (örneğin "ping 192.168.2.17"). İnternetteki bilgisayara ping gönderimi de mümkündür. Fakat orada IP adresleri genellikle bilinmediğinden, örneğin "ping www.chip.com.tr" gibi internet adresini kullanabilirsiniz. "ping/?" ile sayısız ping komutu seçeneklerini görebilirsiniz.

Dikkat: ping girişinden önce aktifleştirilirmiş Wibdows güvenlik duvarını kapatınız, çünkü güvenlik duvarı standart ayarlardaki ping cevaplarını engeller.

Netbook'nuz, disk ve DVD'ler üzerinden Vista bilgisayarınıza girebilir.

10 Bilgisayarınızdaki iki ağ adaptörü birden

Vista PC'nizde aynı anda farklı görevler için kullanabileceğiniz iki ağ kartı var. Maalesef Windows daima internetteki yanlış karta ulaşıyor ve başarısız oluyor.

Bilgisayarınızdaki iki ağ adaptörünü farklı amaçlarda kullanmak tamamıyla pratik olur. Mesela, adaptörlerden biri internet girişi için, diğerini de internet bağlantısı olmayan ev ağındaki araçlara bağlantı için

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\>
C:\>
C:\>route print
===========================================================================
Schnittstellenliste
0x1 ........................... MS TCP Loopback interface
0x10003 ...00 04 75 e1 51 b2 ...... 3Com EtherLink XL 10/100 PCI f³r vollstõndig
e PC-Verwaltung-NIC (3C905C-TX) #2
===========================================================================
===========================================================================
Aktive Routen:
     Netzwerkziel    Netzwerkmaske          Gateway    Schnittstelle  Anzahl
          0.0.0.0          0.0.0.0     172.18.132.1   172.18.132.189      20
        127.0.0.0        255.0.0.0        127.0.0.1        127.0.0.1       1
     172.18.132.0    255.255.252.0   172.18.132.189   172.18.132.189      20
   172.18.132.189  255.255.255.255        127.0.0.1        127.0.0.1      20
   172.18.255.255  255.255.255.255   172.18.132.189   172.18.132.189      20
        224.0.0.0        240.0.0.0   172.18.132.189   172.18.132.189      20
  255.255.255.255  255.255.255.255   172.18.132.189   172.18.132.189       1
Standardgateway:      172.18.132.1
===========================================================================
Ständige Routen:
  Keine

C:\>_
```

Kalıcı adresler: **WLAN yönlendiricinizde, yerel ağdaki bilgisayarınızı sabit IP adreslerinden ayırabilirsiniz ve böylelikle dinamik adreslerden kaynaklanan bozulmalardan kaçınabilirsiniz.**

kullanabilrisiniz. Windows, internet erişimi sağlamak istiyorsa, normal olarak ilk ağ adaptörünün ağ erişimini kullanır. Ancak bu, yönlendiriciyle bağlantısı olan adaptör değilse, internet bağlantısı başarısız olur.

Hangi ağ adaptörünün hangi bağlantıyı kurduğu, yönlendirme çizelgesinde yer almaktadır. Girdi çizelgesine, "Başlat/ Çalıştır/ cmd" dizisini takip ederek, "route print" komutuyla ulaşabilirsiniz. "Ağ hedefi" ve "Ağ maskesi" daima "0.0.0.0" olduğu, route komutunun çıkışında varsayılan ağ geçidini saptayabilirsiniz. Bununla birlikte Windows her zaman başarısız olmaz: verilen adaptörle internete bağlanamıyorsanız, buradaki standart ağ geçidini devre dışı bırakın. Bunun için "Ağ ve paylaşım merkezinde"ki "Ağ bağlantılarını yönet"e tıklayın ve sağ tuş yaparak ethernet kartının özelliklerini açın.

"İnternet protokolü sürüm 4" ü çift tıkladıktan sonra ilgili alandaki adresleri silerek, ağ geçidini ka-

 PROFESYONEL İPUCU

Doğru şifre

Birinin şifrelemeyle kablouz ağını korumak istemesi çok normaldir. Genellikle WPA tavsiye edilir, daha iyisi ise WPA2'dir. Fakat basit bir şifre oluşturmamaya dikkat edin, söz gelimi bu şifreler bilinen bir sözlük kitabı saldırısıyla kırılır. Böyle şifreler çok daha kolay bir şekilde hafızada saklanmalıdır, fakat bu da güvensizdir. Daha iyisi harflerin, rakamların ve resmi özel işaretlerin bileşimidir. WPA için en azından 8 işaret önerilir. Kim tahminen kırılamaz bir şifre oluşturmak istiyorsa, internetteki şifre oluşturma servislerinden yararlanabilir.

patabilirsiniz. Bu ayarların değişimi, ev ağındaki diğer araçlara bağlanmayı etkilemez, çünkü bunlar normal durumda aynı IP adres alanında bulunurlar.

11 İyi ayarlanmış IP adresleri sayesinde kesintisiz sörf

Birkaç gün sorunsuz çalışmadan sonra birbirine bağlı olan dizüstü bilgisayarların kablosu ağı bozulabilir mi?

Sorun yalnızca yönlendiricinizin yeniden başlatılmasıyla giderilir (Windows'un onarım işlevi zayıf). Sorun, IP adreslerinin dinamik paylaşımının DHCP (dinamik host yapılandırma protokolü) üzerinden gerçekleştirilmesinden kaynaklanır. Yerel ağınızdaki notebook için, yönlendiricinizde sabit bir IP adresi oluşturarak bundan kaçınabilirsiniz.

Öncelikle ağ bağlantınızı tekrardan etkinleştirmek için, yönlendiricinizi yeniden başlatın ve daha sonra ağınıza katılan bütün bilgisayarları açın. Sonra yönlendiricinin yönetici arayüzeyindeki tarayıcı üzerinden oturum açın. Mesela bir Speedport W502 kullanıyorsanız, "Ağ/ NAT & Port yönlendirme" komutunu seçiniz ve daha sonra "Bilgisayar onaylaması ve paylaşımı"nı tıklayınız. Orada kişisel bilgisayarlara yönelik dâhili IP adreslerinin güncel bağlantılarını görürsünüz. Bu bağlantıyı kaydetmek için, her bilgisayar için "Üstte"ye tıklayın.

Diğer modeller, internet ağındaki IP adreslerinin güvenli dağıtımına yönelik benzer bir işleve sahiptirler. Bununla birlikte problem artık çözülmüştür.

Ağa bağlı bilgisayarda, sayfalar üzerinde sağlam yerleşim gerçekleştirmenizi öneririz. Bunun için sistem kontrolündeki ana bilgisayarda "ağ bağlantıları" üzerine çift tıklayınız. Fare'nin sağ tuşuyla "Kablosuz ağ bağlantısı"na tıklayın ve "Özellikler"i seçin. Aynı ad içinde, "Bu bağlantı bağlı öğeleri kullanır" başlığı altında ki saklayıcı "Ağ"da, "İnternet protokolü (TCP/IP)" girişini bulunuz. Onu işaretleyiniz ve "Özellikler"i tıklayınız. Açılan pencerede "Otomatik olarak IP adresi al" ayarını değiştirin. Arkasından "IP adresleri"ni yönlendiricideki sabit adres kısmına kaydedin, örneğin "192.168.2.100". "Alt ağ maskesi" daima "255.255.255.0" olmalıdır. "Varsayılan ağ geçidi" kısmına "192.168.2.1"i kullanın ve yönlendiricinizin ayarını yenileyin. Ayrıca önemli olan "DNS sunucu adresi" için doğru adresi kaydetmektir. Bu sunucu, tanım kümesinin isim taramasını, ayrıca www adreslerinin, sunucunun numaralı IP adreslerine dönüş-

mesini sağlar. Bütün gerekli değerleri, yönlendiricinin yapılandırma diyalogu içinde kontrol edebilirsiniz. En sonunda “OK” ile ayarları onaylayın ve internet girişini deneyin.

12 Kişisel ağınızın temposunu test etmek

Reklamlara göre, yerel ağ ve kablosuz ağınızın bileşenleri çok yüksek veri aktarım hızlarına ulaşacaklardı. Yine büyük veriler de hızlı bir biçimde aktarılacaktı. Aktarılmalıydı…

Üretici bilgileri veya Windows’un durum göstergesindeki bilgiler, her zaman internet ağındaki potansiyel aktarım hızını adlandırır. Pratik değerler, aktarılan protokol verileri nedeniyle daima daha düşüktür. Gerçek aktarım hızı, ücretsiz araç “Iperf” ve de bunun grafik işletim ara yüzü “Jperf” ile ortaya çıkarılabilir. Örneğin, bu aracı sourceforge.net/projects/iperf/ adresinden bulabilirsiniz. Ağa bağlı iki bilgisayar aracılığıyla Zip arşivini kopyalayın ve her defasında içeriği disk üzerindeki boş bir dosya içinde açın. Ayrıca her iki bilgisayara Java Runtime Enviroment yüklenmelidir. Bu, http:/java.sun.com/javase/downloads/in dex.jsp adresinden ya da CHIP DVD’deki Basic Kit’ten edinilebilir.

Bununla birlikte, analiz başlangıcının doğru bir şekilde işlemesi için, her şeyden önce program klasöründeki “jperf.bat” verilerini uyarlamalısınız. Bunu, bir metin düzenleyiciyle açın ve başlangıçta çalışma dosyalarını değiştirmek için komut yazın.

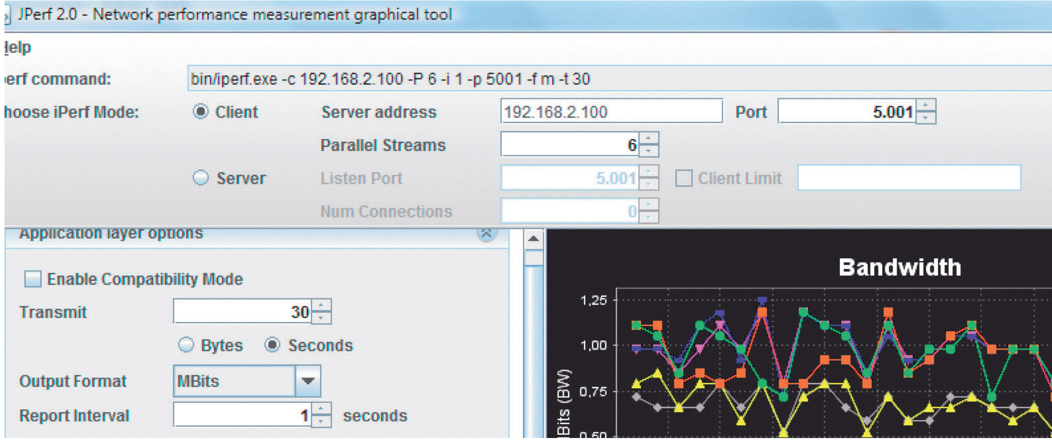
Örneğin:

```
cd · C:\Program Files\jperf\jperf-2.0
```

Değişiklikleri kaydedin. Değiştirilmiş “jperf.bat” komutuyla her iki bilgisayardaki aracı çalıştırın. Bilgisayarlardan birini, araçlardaki “Iperf modunu seçin” linkinin yanındaki “sunucu “seçeneğini tıklayarak, sunucu olarak yapılandırın. Sonraki alanı değiştirmeden bırakın. İkinci bilgisayarı istemci olarak yapılandırın. Bunu için “İstemci” seçeneğini aktive edin ve bunun yanında Counterpart’ın IP adreslerini sunucu adresinde giriniz. Bunları bilmiyorsanız, sunucu bilgisayar üzerinden bir komut istemi açınız ve “ipconfig” komutunu verin. Seçilmiş değer, yerel ağ bağlantısının gösterilen IP adresidir. Bilgisayarınızın kablosuz ağ bağlantısı veya Gigabit yerel ağ aracılığıyla bağlı olup olmamasının, bu kontrolde hiçbir rolü yoktur. IP adresleri ve çalışmakta olan her iki araç sayesinde güncel bağlantı otomatik olarak denetlenir.

İlk olarak sunucu bilgisayar üzerinde testi başlatın. Bunun için “Run Iperf” simgesi üzerine sağ tıklayın. Daha sonra istemci bilgisayar üzerinde işlemi tekrarlayın. Eğer yüklü olan güvenlik duvarı bu bağlantıya izin vermiyorsa en azından sunucu bilgisayarda test için ya istenilen bağlantıyı yetkilendirin ya da geçici olarak güvenlik duvarını kaldırın.

Sonuçların yorumlanması: JPerf, çalışan güncel aktarım hızını grafik ve sayısal olarak gösterir. Sonuçlar sayesinde yalnızca internet ağı hızını kontrol edebilirsiniz. Bu, kablosuz ağ bağlantısında, iyi bir bağlantıdaki tanımlanmış hızın üçte birine ulaşmalı, 802.11n bileşenle kurulu bir ağ için de yaklaşık 100 MBit/s. Örneğin radyo dalgaları, yönlendirici ve bilgisayarınız arasındaki birçok duvarın arasından geçmek zorunda

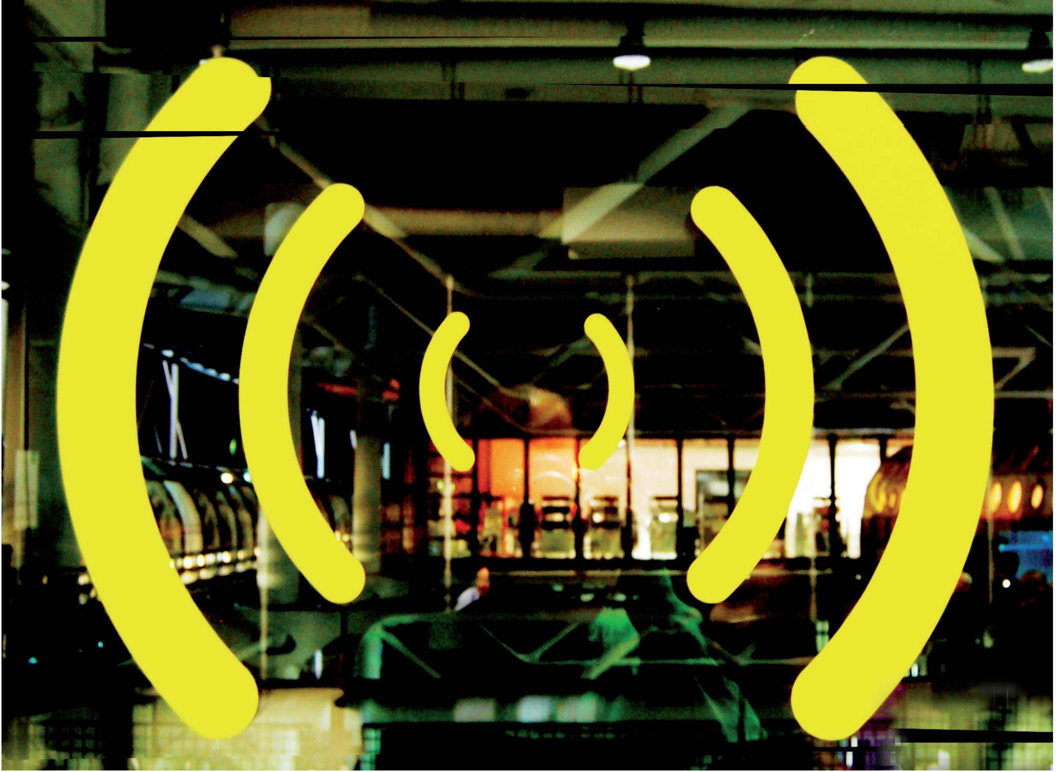


Özel araç: Burada, JPerf veri hızlarının hangi ölçü biriminde gösterildiği belirtilir.

olduğu için, veri hızı ciddi derecede azalır. Bu testi ne kadar uzun uygularsanız, sonuçlar o kadar detaylı olur. Test süresini arttırmak için istemci bilgisayarın “Gönderim” alanında değer oluşturunuz, örneğin 30 saniye gibi.

Özel TCP seçenekleri ile deneyimleme veya UDP protokolünü test etmek de mümkündür. Bunun için örneğin “TCP Windows boyutu”nu etkinleştirin ve daha sonra biri 8 Kbyte’a standartlaştırılmış her iki bilgisayara farklı değerler verin. Büyük olan değer, daha büyük veri paketlerini aynı zamanda onaylanmadan bir bileşene gönderilmesini sağlar. Bu, teorik olarak hızı artırır, fakat aktarımdaki hata payı da artar. Uygulamada değerleri hiç değiştirmeden bırakmalısınız. “Paralel bağlantılar”la aynı zamanda daha çok bağlantı benzetimi yapılır. Değiştirilmiş parametrelerle her yeni test uygulaması için ilk olarak “Şimdi temizle” ye tıklayınız. Böylelikle araç, başlatma düğmesini yeniden etkinleştirir.

54 MBit’lik bir yerel ağ bağlantısı, aktarım hızını saniyede (=20MBit/s) yaklaşık 2.500 Kbyte yükseltir. Bu, dakikada yaklaşık 150 MB veya saatte 9 GB değerinde bir indirmeyi tamamlar. DVD görüntülerinin aktarımı yaklaşık yarım saat sürebilir. Yerel ağ bağlantınızın altına değerleri açık şekilde yerleştirin, son olarak yönlendiricinin kurulum yerini değiştirin ve ağınızdaki engelleyicileri ortaya çıkarın. Örneğin ağır bir virüs tarayıcı veya çok fazla miktarda veri aktaran bir uygulama gibi. Yine firmware güncellemeleri de yönlendirici için genellikle bir hız artışı getirir. ■



Kablosuz internetin bugünü ve yarını

Kablosuz internetin dünü, bugünü, yarını: CHIP, **KABLOSUZ İNTERNETİN SIRLARINI** çözüyor...

İnternet gelişiyor, daha fazla hıza ihtiyaç duyuyoruz. PC, dizüstü, netbook ve cep telefonu gibi elektronik cihazların hepsini internete bağlanmak ve veri almak ve yollamak için kullanıyoruz. Kablolu bağlantıların yerini de fiziksel olarak daha özgür olan kablosuz bağlantılar alıyor. Teknoloji gelişiyor ve alışkanlıklar değişiyor.

Sadece birkaç yıl içerisinde kablosuz internet bağlantısının hızı 1Gbps'yi aşacak. Kablonun avantajı güvenlik, ama kablosuz ağların kurulum kolaylığı ve esnekliği bu avantajı kolayca gölgede bırakacak. Böylece evlerde, kafelerde ya da iş yerlerinde yeni geliştirilen, son derece hızlı kablosuz internet bağlantı teknolojileri, kablolu internete olan ihtiyacı ortadan kaldıracak.

Bu makalemizde kablosuz internet standartları nasıl gelişiyor, yakın gelecekte hangi standartlar hazır olacak ve bize neler sunacak, işte bunu inceliyoruz. Gelişmiş standartların, yeni donanımların sunacağı hızları, mesafeyi ve istikrarı ortaya koymaya çalışıyoruz. Hem teknik açıdan, hem de standatlar ve şirketler bazında işin detaylarına ışık tutmayı amaçlıyoruz...

1 802.11n: Hızlı ve uzağa erişiyor

Günümüzün en son kablosuz bağlantı standardı olan 802.11n, mesafe ve hız olarak etkileyici. Bu teknoloji üzerinde yaklaşık 3 yıldır çalışmalar sürüyordu. 11 Ekim'de tamamlanan bu standart,



beklentilerin ötesine geçebilen, orijinal başlangıç hedeflerini aşan bir teknoloji oldu.

N standardının başarısı ve ortaya koyduğu yenilikler, yeni ve daha hızlı bağlantı standartlarında da önemli bir rol oynuyor. Ne yazık ki henüz bütün kablosuz cihazlar bu standardın sunduklarından faydalanamıyor. Ama zaman içerisinde N'in ve yeni standartların önemi çok daha iyi anlaşılacak. Tüketiciler bir netbook ya da dizüstü bilgisayar satın alırken, sadece işlemci, RAM ve ekran kartına bakmayı azaltacak ve kablosuz bağlantısı hızlı mı diye de soracak.

N standardına dönersek, IEEE mühendislik grubu tarafından geliştirilen bu standart 450 ve 600



Mbps ham veri transferi sunabiliyor. Ayrıca kapalı mekanlarda 70 metre, açık alanlarda 250 metre mesafeye ulaşabiliyor. Etkileyici...

2 Ölü noktalara erişim

Hız ve menzildeki gelişmelerin yanı sıra ölü noktalar da kapsama alanına girecek. Mevcut 802.11n sinyallerin bile ulaşamadığı bazı noktalar var. Bu tür ölü noktaları kapsamak için, üst üste gelen daha fazla kablosuz bağlantı noktası yerleştirmek gerekiyor.

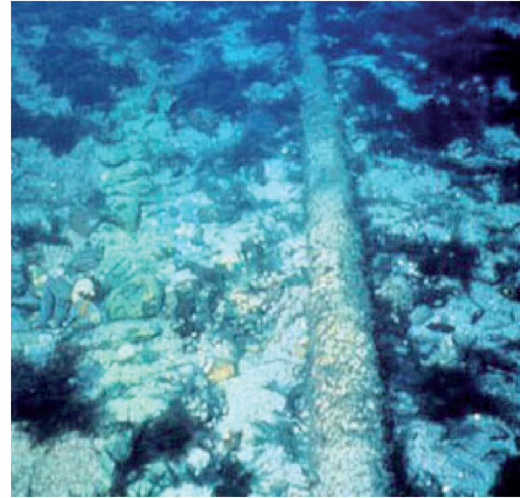
Ev kullanıcıları açısından çok önemli değil gibi gözükse de kimse bir yerine iki tane WiFi noktasına para harcamak istemez. Özellikle de iş yerlerinde, şirketin çapı büyüdükçe bu kör noktalara bağlantı ulaştırmak için harcanan rakamlar da bir dağ gibi büyür. Yeni kablosuz standartlar geliştirilirken bu tür sorunlar göz önünde bulunduruluyor.

Güçlü bir standart olan 802.11n daha bir başlangıç diyebiliriz. Üzerinde çalışılan yeni standart, yazının başında belirttiğimiz gibi saniyede 1 gigabit ham veri encode gücüne sahip olacak. Daha çok alanı kapsayacak, daha az kör nokta bırakacak. Böylece internet erişimi altyapısı kurma maliyetleri, ev ve iş yerlerinde düşecek.

3 Daha çok bantgenişliği gerekiyor

Büyük resmi görmek için tıklayınÜlkeler arası bağlantılar, su altı kablolarıyla sağlanıyor

Bir başka ihtiyaç da çoklu kullanıcı erişimi sı-



rasında oluşabilecek sorunların önüne geçilmesi. Aynı kablosuz ağı ve erişim noktası kullanan, bir ton veri alan ve atan kullanıcıların ağa yağdırdığı veri paketlerinin düzenli bir şekilde idare edilmesi.

Kablosuz ağ üzerinden video ve ses aktarımının da arttığı düşünülürse, yükün dramatik bir şekilde arttığı görülebilir. Ofis belgelerinin boyutları da büyüyor, video dosyalarının kalitesi de artıyor. Ayrıca ağ üzerinden yedekleme, ağ kapasitesi, kalitesi, çoklu kullanıcı desteği, ağır yük bindiren çeşitli uygulamalar da cabası.

Kablosuz ağlar bir yandan da daha fazla kablolu bağlantı demek. Daha doğrusu altyapı, sonuçta servis sağlayıcıdan binaya yüksek hızlı interneti güvenli bir şekilde getirmenin yolu kablolardan geçiyor.

4 MIMO nedir?

Tekrar 802.11n standardına dönerek, yapılan değişiklikler üzerinden yeni teknolojileri anlatalım. MIMO yani multiple in: çoklu girdi, multiple out: çoklu çıktı anten demetleri bir zamanlar pahalı bulunuyordu. Ama 802.11n, 3.5G ve 4G kablosuz standartları MIMO'yu daha iyi kapsama ve performans için gerekli kıldı. Böylece yol açılmış oldu, anlayış değişti.

N standardı başlarda sadece 20-30 Mbps hıza sahipti, potansiyel ise 54Mbps idi. 150Mbps hız üzerinden 75 ve 100 Mbps gerçek aktarım ise o dönemde bu teknoloji üzerinde çalışanların çok etkileyici bulduğu bir hızdı.

Beklediklerinden daha iyisi oldu ve üreticiler tek bir yaklaşımı benimseyip, güçlerini birleştirdiler. Bu sayede bütün erişim noktaları ve adaptörlerin iki radyo akımını desteklemesine kesin olarak karar verildi. Bu iki sinyalin yer biri 150Mbps ham hıza sahip olacaktı ve toplam potansiyel 300Mbps'ye





ulaşacaktı.

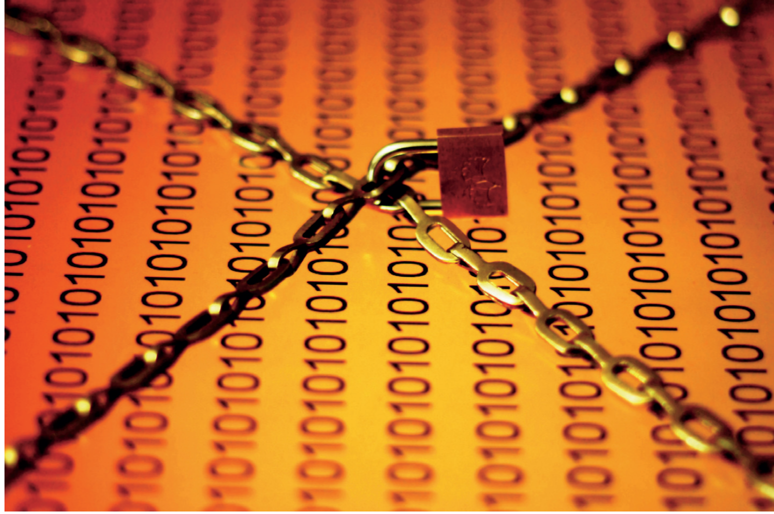
Firmalar ortak çalışınca bütün beklentiler aşılabiliyor, teknoloji emeklemeyi bırakıp koşmaya başlıyor...

5 Daha gelişmiş antenler, daha fazla sinyal

Her akım, antenleri paylaşan bir sinyal zincirinin parçası. Veri yollarken her akım, kendisine has bir sinyal yolluyor, iki sinyal birlikte yollanıyor ve ortamdaki sinyal yansıması kullanılarak, bilardoda açılı top sektirme gibi bu sinyal hedefe ulaştırılıyor. Buna spatial multiplexing deniliyor. Birden çok sinyal, mekan bir parametre olarak kullanılmak suretiyle encode ediliyor. Alıcı da birden çok antenden oluşuyor ve farklı akımlar toplanıp aktarılıyor.

Çoklu antenler sinyalin yönünü de algılayabiliyor ve farklı akımları birleştirerek ortaya ana sinyali çıkartıyor. Biraz daha açıklayıcı olmak gerekirse, çok antenden yayılan sinyaller, çok daha büyük bir sinyal oluşturuyor, ana sinyal işin içine koordinat bilgileri de girince tek tek sinyallerin aktarabildiğinden çok daha fazla veri aktarıyor. Uzay, yani mekan birden fazla kez değerlendirilmiş oluyor.

2x2 yani iki yollayıcı, iki alıcı anten demeti, iki radyo sinyali ile eşleştiriliyor, 3x3 demetler 3 radyo akımıyla. Bazı cihazlarda ise 2x3 demet kullanılıyor ve 3 anten sinyal farklılaştırılması ve menzilini geliştirmek için kullanılıyor.



hızdan ibaret olmaması. Uyumluluk ve zor şartlarda çalışma da önemli, işte bu yüzden Apple, Cisco, Intel, Microsoft, Nokia gibi dev firmalar WiFi Alliance'ın yönetim kurulundalar ve WiFi etiketi taşıyan ürünlerin sertifikalandırılması ve standartlara oturtulmasında rol oynuyorlar.

Apple'ın 2009 Ekim ayında çıkarttığı AirPort Extreme Base Station ve Time Capsule erişim noktası ve ağa bağlı depolama cihazı, üç akım radyoya sahip. Apple bunun reklamını yapmıyor, sadece yüzde 50 daha iyi WiFi performansı sunduğunu ve menzilinin yüzde 25 arttığını belirtiyor. Intel'in de sayıca az da olsa 3x3 antenli modelleri bulunuyor.

6 İki, üç, dört! Bu N standardında daha çok iş var

Daha fazlası mümkün, iki yerine üç, dört de kullanılabilir. N standardının potansiyeli büyük ama donanım üreticilerinin çoğunluğu WiFi Alliance'dan sertifikalandırma olmadan hareket etmiyor. Önce birilerinin yeni donanımı üretmesini, sonra bunun onaylanmasını bekliyorlar. Kablosuz çip üreticisi Marvell ve Quantenna haricinde; bu ikisi biraz daha bağımsız çalışıyor.

Diğer firmaların hemen sinyal sayısını katlamamalarının bir sebebi de tek ihtiyacın daha fazla

7 Yakında hızlı, uzakta sağlam

Üç ya da dört sinyalin bir avantajı da yakın mesafelerde daha fazla hız sunarken, mesafe arttıkça hız yerine uzun menzilde bağlantıyı korumak için kullanılmaları. İkisini aynı anda sunamasalar da bariz bir avantaja sahipler.

Dünyanın en büyük kablosuz ağ çipi üreticilerinden Broadcom, menzile en çok önem veren firmalardan birisi ve bu mesafe avantajını onaylıyor. Başta da belirttiğimiz gibi daha az cihazla daha çok alan kapsanabiliyor, maliyetler büyük bir düşüş yaşıyor.

Bantgenişliğinin de artması, aynı kablosuz ağa daha fazla mobil cihazın bağlanmasına veya az sayıda cihazın daha yüksek hızlarla internete erişmesine imkan sağlıyor. Ayrıca verinin hızlı ulaştırılması, kullanıcıların ağı daha az süre meşgul etmesi anlamına geliyor. Her kullanıcıya daha hızlı veri ulaştırıp işini daha hızlı bitiren ağ daha fazla boşta kalıyor ve sıradaki kullanıcıya da kaliteli hizmet sunabiliyor.

10 Frekans değişimi

802.11ac standardı 5GHz bandı üzerinde çalışacak. N standardı hem 2.4 GHz, hem de 5GHz üzerinde çalışıyor. 2.4GHz bandı oldukça kalabalıklaştığı için geliştirmeler 5GHz üzerinde yoğunlaşıyor. 802.11ac'de esas amaç 1Gbps'yi aşmak.

Daha geniş kanallar kullanılacak, 20MHz genişliğinde kanalların yerini 5GHz bandında 40MHz genişlikte bantların kullanımı alacak. Pek çok ülke yasal düzenlemelerinde buna izin veriyor.

Mevcut çalışmaların bir kısmı da 80MHz kanalların ve hatta 160MHz kanalların kullanımını araştırıyor. Bu da bantgenişliğini katlayarak arttıracak.

Daha verimli modülasyon teknolojileri ile bitler radyo dalgalarına daha verimli bir şekilde dönüştürülerek hız arttırılabilecek. G ve N standartları arasında bu şekilde yüzde 10 hız artırımı sağlanmıştı. Yani her şey kanalları genişletmekten ibaret değil, optimizasyon da söz konusu.

11 MU-MIMO ve yeni routerlar

Son olarak da MU-MIMO'dan bahsedelim. Multiple user MIMO ile eş zamanlı akımlar, aynı kanallar üzerinden farklı kullanıcılara aktarılabilecek. Bu da inanılmaz verimli bir teknoloji olma potansiyeli taşıyor. Elbette geliştirme esnasında ne kadar başarılı olunacak, bekleyip göreceğiz.

Bahsettiğimiz teknolojiler içerisinde şu an 802.11n yaygınlaşıyor. 802.11ac ise 2012 Aralık ayında onaylanabilir. Elbette daha öncesinde, 2011 gibi bu teknolojinin taslak halini kullanan bazı donanımlar piyasaya sürülecek.

Burada tüketici mağduriyetinin söz konusu olmadığını da belirtmek gerek. Çünkü yeni taslak teknoloji desteği eklenirken, piyasada mevcut en son standartlarla geriye dönük tam uyumluluk sunuyor. Örneğin N taslak iken N standardına sahip bir cihaz alanlar, zaten g standardında olan kablosuz modemleriyle g standardı üzerinden veri alışverişi yapıyordu. N standardının olduğu yerde ise bu hız ve menzilden faydalanabiliyorlardı. Aynı şey gigabit hız sunan ac standardında da olacak.

Sizlerle yeni internet teknolojilerini, gelişmeler oldukça haberlerde paylaşmak ve daha hızlı kablosuz ağlarda görüşme üzere bu makalemizi şimdilik tamamlıyoruz. Kablosuz standartlarının son dönemdeki gelişimini, işlerin nasıl yürüdüğünü ve bizleri nelerin beklediğini keyifle okuduğunuzu umarız. ■